



## PROYECTO DE REHABILITACIÓN

# CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL

Calle Reyes Católicos, 4  
Consuegra TOLEDO

propiedad



AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA

CASANOVA  
FERNANDEZ RUBEN  
- 50475435A

Firmado digitalmente por CASANOVA  
FERNANDEZ RUBEN - 50475435A  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=dCE5-50475435A,  
givenName=RUBEN, sn=CASANOVA  
FERNANDEZ, cn=CASANOVA  
FERNANDEZ RUBEN - 50475435A  
Fecha: 2023.09.11 14:30:08 +02'00'

  
**CASANOVAVERBO**  
ARQUITECTOS

VERBO SANCHEZ  
ORENCIO -  
70353222V

Firmado digitalmente por VERBO  
SANCHEZ ORENCIO - 70353222V  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=dCE5-70353222V,  
givenName=ORENCIO, sn=VERBO  
SANCHEZ, cn=VERBO SANCHEZ ORENCIO  
- 70353222V  
Fecha: 2023.09.11 14:30:30 +02'00'

Rubén Casanova Fernández  
arquitecto colegiado COACM núm.10562

Orencio Verbo Sánchez  
arquitecto colegiado COACM núm.1099

CASANOVA VERBO, SLP . CONSUEGRA . Callejón Cid, 7 - local . 658 774 364 / 639 625 852 . info@casanovaverbo.com . www.casanovaverbo.com



**I MEMORIA**

Declaración de obra completa

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

- 1 Agentes intervinientes
- 2 Objeto del proyecto
- 3 Descripción del proyecto  
CUADROS DE SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS
- 4 Normativa y reglamentación
- 5 Condiciones de estabilidad del local para uso público

**MEMORIA CONSTRUCTIVA**

- 0 Antecedentes
- 1 Actuaciones tipo A. Mejora eficiencia energética
  - 1.1 Actuaciones previas
  - 1.2 Instalación de medios auxiliares
  - 1.3 Trabajos de albañilería
  - 1.4 Carpinterías exteriores. Aluminio
  - 1.5 Cerrajería
  - 1.6 Instalación de calefacción
  - 1.7 Instalación de aire acondicionado
  - 1.8 Instalación de iluminación
- 2 Actuaciones tipo C. Mejoras accesibilidad.
  - 2.1 Actuaciones previas
  - 2.2 Albañilería
- 3 Actuaciones tipo D. Mejoras habitabilidad
  - 3.1 Actuaciones previas
  - 3.2 Albañilería
  - 3.3 Revestimientos
  - 3.4 Carpintería interior. Madera
  - 3.5 Carpintería interior. Aluminio
  - 3.6 Instalación de fontanería y saneamiento
  - 3.7 Instalación de electricidad
  - 3.8 Instalación de ventilación
  - 3.9 Instalación de protección frente a incendios
  - 3.10 Pinturas
- 4 Actuaciones tipo E. Conservación
  - 4.1 Actuaciones previas
  - 4.2 Albañilería

**MEMORIA JUSTIFICATIVA CUMPLIMIENTO CTE**

- |   |                                          |        |
|---|------------------------------------------|--------|
| 1 | Seguridad en caso de incendios           | DB-SI  |
| 2 | Seguridad de utilización y accesibilidad | DB-SUA |
| 3 | Salubridad                               | DB-HS  |
| 4 | Protección frente al ruido               | DB-HR  |
| 5 | Ahorro de energía                        | DB-HE  |

**ANEJOS A LA MEMORIA**

- |         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| Anejo 1 | Certificados de Eficiencia Energética (actual y proyectado) |
| Anejo 2 | Estudio de gestión de residuos<br>PLANO GESTIÓN DE RESIDUOS |
| Anejo 3 | Análisis del desmontaje y adaptabilidad del proyecto        |
| Anejo 4 | Declaración responsable cumplimiento del principio DNSH     |
| Anejo 5 | Plan de control de calidad                                  |
| Anejo 6 | Cumplimiento Código de Accesibilidad                        |
| Anejo 7 | Manual de uso y mantenimiento                               |



**II ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

- 1 Memoria
  - 2 Pliego de condiciones
  - 3 Presupuesto
- PLANO SEGURIDAD Y SALUD

**III PLIEGO DE CONDICIONES**

**IV MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

- 1 Cuadro de precios auxiliares
- 2 Listado de precios unitarios
- 3 Cuadro de precios simples
- 4 Cuadro de precios descompuestos
- 6 Mediciones y presupuesto
- 5 Resumen de presupuesto

**V DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**

**PLANOS DE ARQUITECTURA**

- A01 Plano de situación  
Plano de emplazamiento
- A02 Planta baja. Estado previo
- A03 Planta baja. Proyectoado  
Distribución, mobiliario, cotas y superficies
- A04 Planta baja. Proyectoado  
Distribución, falsos techos, cotas y superficies
- A05 Planta primera. Estado previo
- A06 Planta primera. Proyectoado  
Distribución, mobiliario, cotas y superficies
- A07 Plano de cubiertas. Estado previo
- A08 Plano de cubiertas. Proyectoado
- A09 Alzado suroeste. Previo y proyectado
- A10 Alzado sureste. Previo y proyectado
- A11 Alzado este. Previo y proyectado
- A12 Alzado norte. Previo y proyectado
- A13 Sección AA'. Previo y proyectado
- A14 Sección BB'. Previo y proyectado
- A15 Memoria de carpinterías

**PLANOS DE INSTALACIONES**

- I01 Instalación de electricidad
- I02 Instalación de electricidad - esquema unifilar
- I03 Instalación de saneamiento  
Instalación de fontanería
- I04 Instalación de calefacción  
Instalación de climatización
- I05 Instalación de ventilación
- I06 Instalación de protección frente a incendios

**DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA ESTADO PREVIO**



Rubén Casanova Fernández



Orecio Verbo Sánchez



## DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

D. Rubén Casanova Fernández y D. Orencio Verbo Sánchez, arquitectos colegiados nº 10.562 y 10.997 respectivamente por el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla la Mancha,

En cumplimiento del artículo 125 y 127 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas (Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre),

*Artículo 125. Proyectos de obras.*

1. Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.
2. Podrán considerarse elementos comprendidos en los proyectos de obras aquellos bienes de equipo que deben ser empleados en las mismas mediante instalaciones fijas siempre que constituyan complemento natural de la obra y su valor suponga un reducido porcentaje en relación con el presupuesto total del proyecto.
3. Cuando se trata de obras que por su naturaleza o complejidad necesiten de la elaboración de dos o más proyectos específicos y complementarios, la parte de obra a que se refiera cada uno de ellos será susceptible de contratación independiente, siempre que el conjunto de los contratos figure un plan de contratación plurianual.
4. Los proyectos relativos a obras de reforma, reparación o conservación y mantenimiento deberán comprender todas las necesarias para lograr el fin propuesto.

*Artículo 127. Contenido de la memoria.*

1. Serán factores a considerar en la memoria los económicos, sociales, administrativos y estéticos, así como las justificaciones de la solución adoptada en sus aspectos técnico funcional y económico y de las características de todas las unidades de obra proyectadas. Se indicarán en ella los antecedentes y situaciones previas de las obras, métodos de cálculo y ensayos efectuados, cuyos detalles y desarrollo se incluirán en anexos separados. También figurarán en otros anexos: el estudio de los materiales a emplear y los ensayos realizados con los mismos, la justificación del cálculo de los precios adoptados, las bases fijadas para la valoración de las unidades de obra y de las partidas alzadas propuestas y el presupuesto para conocimiento de la Administración obtenido por la suma de los gastos correspondientes al estudio y elaboración del proyecto, cuando procedan, del presupuesto de las obras y del importe previsible de las expropiaciones necesarias y de restablecimiento de servicios, derechos reales y servidumbres afectados, en su caso.
2. Igualmente, en dicha memoria figurará la manifestación expresa y justificada de que el proyecto comprende una obra completa o fraccionada, según el caso, en el sentido permitido o exigido respectivamente por los artículos 68.3 de la Ley y 125 de este Reglamento. De estar comprendido el proyecto en un anteproyecto aprobado, se hará constar esta circunstancia.

DECLARAN:

Que el presente PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL, sito en la calle Reyes Católicos, 4 de Consuegra (Toledo) se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso correspondiente, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para su utilización, sin perjuicio de que pueda ser objeto de reformas a futuro.

Y para que conste, a los efectos oportunos, firmamos la presente declaración en Consuegra, a 04 de septiembre de 2021.



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



# I MEMORIA

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 5 de 617



# MEMORIA DESCRIPTIVA



La documentación del presente proyecto de rehabilitación, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término las obras a realizar en un edificio existente, partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética, actuando sobre su envolvente exterior y las obras de mejora de habitabilidad, conservación y accesibilidad localizadas en la planta baja del mismo, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

## 1. AGENTES INTERVINIENTES

### PROMOTOR

*Nombre* Excmo. Ayuntamiento de Consuegra  
*NIF núm.* P4505300F  
*Domicilio* Plaza de España, 1 / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* 925 480 185 / ayuntamiento@aytoconsuegra.es

*Representante* María Luisa Rodríguez García  
 Alcaldesa de Consuegra

### PROYECTISTAS

*Nombre* CASANOVA VERBO, SLP, colegiada COACM núm. SP-0489  
*CIF núm.* B-45.901.543  
*Domicilio* Callejón del Cid, 7 - local 2 / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* info@casanovaverbo.com

Arquitecto 1 (50%)

*Nombre* D. Rubén Casanova Fernández, colegiado COACM núm. 10.562  
*DNI núm.* 50475435A  
*Domicilio* calle Don Vidal, 2A / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* 658 774 364 / ruben@casanovaverbo.com

Arquitecto 2 (50%)

*Nombre* D. Orencio Verbo Sánchez, colegiado COACM núm. 10.997  
*DNI núm.* 70353222V  
*Domicilio* calle Galileo, 70 / 28015 Madrid MADRID  
*Contacto* 639 625 852 / orencio@casanovaverbo.com

### DIRECCIÓN DE OBRA

*Nombre* Pendiente de designación

### SEGURIDAD Y SALUD

*Autor del Estudio de Seguridad y Salud* D. Rubén Casanova Fernández (50%)  
 D. Orencio Verbo Sánchez (50%)

*Coordinador durante la ejecución de la obra* Pendiente de designación

### OTROS AGENTES

*Constructor* Pendiente de licitación y concurso público  
*Estudio y seguimiento arqueológico* No es necesaria su contratación  
*Entidad de control de calidad* No es necesaria su contratación



## 2. OBJETO DEL PROYECTO

El Proyecto de Rehabilitación de la Casa de la Cultura de Consuegra se redacta dando cumplimiento a la Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

En el municipio de Consuegra (Toledo), con 9.886 habitantes (según INE 2022), existe una demanda latente de renovación y actualización de los espacios para la convivencia, formación, asociaciones juveniles y para la realización de actividades diversas en el ámbito cultural. Por ello, el Ayuntamiento de Consuegra promueve mediante estas obras la rehabilitación energética y la renovación de los espacios interiores de uno de los edificios culturales más emblemáticos de la localidad: la Casa de la Cultura y la biblioteca pública municipal.

Partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética del edificio (actuaciones tipo A), a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, las obras proyectadas transformarán la envolvente exterior del edificio a través de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con acabado continuo a base de mortero acrílico y la sustitución de todas sus carpinterías exteriores por otras más eficientes. La mejora de la eficiencia energética se complementará con la renovación del conjunto de instalaciones de la planta baja (iluminación, ventilación, climatización) y la sustitución de la caldera existente de gasoil por un equipo térmico de combustible no fósil.

Se complementan los trabajos en la envolvente con actuaciones encaminadas a la mejora en la conservación de edificio, actuando sobre las cubiertas del edificio y el patio interior de planta primera (actuaciones tipo E).

Se proyectan, además, otras actuaciones que permiten solventar o mejorar carencias importantes del edificio presenta en la actualidad, relativas a problemas de accesibilidad en sus accesos y aseos (actuaciones tipo C), cuestiones de habitabilidad y mejora de distribuciones obsoletas o desactualizadas con los nuevos tiempos y formas de trabajos (actuaciones tipo D). Ante la incipiente necesidad de renovación de la biblioteca municipal a las exigencias actuales, se focalizan este tipo de intervenciones en el acceso y planta baja del edificio.

Se exponen a continuación las características técnicas y de seguridad con que las que se complementará el edificio existente. De la misma manera, se reflejan las principales características constructivas y de las instalaciones, así como del acondicionamiento de las mismas para el correcto desarrollo de actividades en el edificio de Casa de la Cultura y Biblioteca Municipal, de pública concurrencia, de tal forma que su funcionamiento no genere molestias a los locales y viviendas colindantes.

Para ello se redacta esta documentación que, junto a los planos anexos, servirá como base la licitación de los trabajos de acondicionamiento y para la ejecución de las obras.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Emplazamiento</b>  | Calle Reyes Católicos, 4<br>45700 Consuegra TOLEDO<br><br>Ref. Catastral núm. 7885014VJ4678N0001KD<br><br>Año de construcción del edificio: 1975                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Entorno físico</b> | La Casa de la Cultura de Consuegra (Toledo) fue obra del arquitecto D. Juan José Gómez Luengo. El edificio se sitúa en el núcleo urbano, a unos trescientos metros de distancia del centro de la ciudad, integrado en la red de equipamientos localizados próximos al casco histórico.<br><br>El edificio ocupa un solar de forma sensiblemente cuadrada, con fachada y acceso a calle Reyes Católicos de 32,50 metros, orientación sureste, y 31,40 metros de fondo máximo. La topografía del solar es sensiblemente plana.<br><br>La parcela comparte dos de sus linderos (este y sureste) con terrenos propiedad del Ayuntamiento de Consuegra, no existiendo barrera física entre ellos, lo que facilitará los trabajos, el acopio de materiales y localización de casetas de trabajadores durante el desarrollo de las obras. |





El edificio linda con:

- al norte, con edificio de tres alturas sobre rasante de uso industrial (calle Reyes Católicos, 6);
- al este, con parcelas sin edificación propiedad del Ayuntamiento de Consuegra (calle Tirso de Molina, 6);
- al sureste, con patio de edificio equipamiento educativo sin uso en la actualidad (Avenida de la Constitución de 1978, 4 c/v calle Reyes Católicos)
- al suroeste, con alineación oficial en Calle Reyes Católicos, 4.

El edificio cuenta con abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales a la red municipal de saneamiento, suministro de energía eléctrica y acceso rodado por vía pública.

El uso del edificio en la actualidad es equipamiento cultural.

#### Normativa urbanística

Normas Subsidiarias municipales de Consuegra (Toledo).

#### Descripción general

Se trata de un edificio aislado, de configuración sencilla, que cuenta con dos plantas sobre rasante y patio interior central en planta superior.

La configuración estructural del edificio está formada por estructura mixta de muros de carga perimetrales, pórticos metálicos centrales bajo pilares metálicos y forjados horizontales unidireccionales. Al exterior la fachada se encuentra resuelta mediante fábrica capuchina de dos hojas formadas por hoja exterior de un pie de ladrillo perforado cara vista con cámara de aire y hoja interior de medio pie de ladrillo perforado revestido con guarnecido y enlucido de yeso, con acabado en pintura plástica. La carpinterías son de aluminio gris sin rotura de puente térmico, vidrios monolíticos y persianas enrollables de accionamiento manual.

En la actualidad cuenta con equipo de calefacción central mediante caldera de gasoil y emisores térmicos a base de radiadores de pared, formando dos circuitos independientes en planta baja y primera, en sustitución de los radiadores eléctricos instalados en su origen. La sala de estudio de planta baja y el salón de actos de planta superior cuentan con equipos de producción de aire acondicionado mediante sistemas aire-aire, con unidades exteriores situadas al exterior.

El programa de usos actuales del edificio se encuentra distribuido en tres zonas bien diferenciadas. En planta baja se desarrolla el uso principal biblioteca municipal, con vestíbulo de acceso de grandes dimensiones, donde se han desarrollado exposiciones temporales puntuales. En planta superior se localiza un salón de actos con capacidad para 144 personas y 6 aulas de formación. Varios años después de la construcción del edificio, se amplió el programa de usos cerrando el porche existente bajo el salón de actos, donde en la actualidad se ubica una sala de formación, despacho y aseo con acceso independiente al resto del edificio.

El inmueble, debido a su versatilidad como edificio docente y cultural, cuenta con una elevada intensidad de uso a lo largo de todo el año.

Con la obras proyectadas en el edificio, se pretende mejorar su eficiencia energética, a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, mejorando las prestaciones de su envolvente exterior. Las actuaciones en el exterior se complementarán con la mejora de la accesibilidad en los accesos y con una revisión completa de las cubiertas del edificio, a fin de mejorar la conservación del edificio.

En el interior, y ante la incipiente necesidad de renovación de la biblioteca municipal, se proyecta una serie de actuaciones focalizadas en la planta baja de edificio, renovando por completo la distribución de sus espacios, adaptándolos a las nuevas exigencias, renovando las instalaciones de calefacción, climatización, electricidad, fontanería, saneamiento, ventilación y de protección frente a incendios.



El nuevo programa planteado para el edificio reformado se desarrolla en un proyecto compacto que aprovecha la estructura de los espacios existentes para adaptarlos al nuevo programa y a las exigencias actuales en materia de accesibilidad y eficiencia energética.

El resultado es un edificio en el que se actúa: sobre su envolvente, a fin de mejorar sus prestaciones en materia de aislamiento y eficiencia energética; y en el interior de planta baja sobre su sistema de compartimentación, para adaptarlo al nuevo programa de necesidades; sobre sus instalaciones, anticuadas y en desuso; y sobre los acabados interiores y exteriores.

El **presupuesto de ejecución material** del proyecto (PEM) asciende a **449.005,00 €**.

### Programa de necesidades

El programa de necesidades que se recibe por parte del promotor debe dar cumplimiento a la Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública y la convocatoria para la presentación de solicitudes por el procedimiento de concurrencia competitiva en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

El objetivo del proyecto es realizar el papel ejemplarizante que debe ejercer la administración pública, tanto en el cumplimiento de obligación de renovación energética del parque público edificado como en la calidad de las actuaciones que se lleven a cabo con la financiación que ofrece el PRTR.

Con este Plan se pueden financiar, hasta un límite, otras actuaciones más allá de las energéticas, que permitan solventar o mejorar carencias importantes que presenta el parque edificado público, relativas a cuestiones de habitabilidad, como puede ser un confort acústico deficiente, una mala calidad del aire; o bien solventar problemas de accesibilidad o incluso mejorar distribuciones obsoletas o desactualizadas con las nuevas formas de trabajo, etc.

Las actuaciones recogidas en el proyecto cumplen los siguientes requisitos:

- a) Incluyen intervenciones definidas en el artículo 7 de la Orden TMA/178/2022 como de "tipo A" que suponen, al menos, una reducción del 30% del consumo de energía primaria no renovable, acreditado mediante la comparativa de las certificaciones energéticas del edificio de estado actual y proyectado, incluidos en el presente proyecto.
- b) Se dispondrá de un plan de gestión de residuos que supone la preparación para la reutilización, reciclaje o valoración de, al menos, el 70% de los residuos no peligrosos que puedan generarse en el desarrollo de las obras.
- c) Las obras proyectadas deberán estar finalizadas antes del 30 de septiembre de 2024.

Los tipos de actuaciones recogidas en este proyecto se pueden clasificar en los siguientes tipos:

- Actuaciones tipo A. Intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos.
  - Colocación de sistema SATE en fachadas.
  - Sustitución de carpinterías.
  - Sustitución de caldera de producción de calefacción.
  - Ampliación de sala de instalaciones para silo de pellet.
  - Instalación de equipos de climatización en planta baja.
  - Sustitución de instalación de iluminación en planta baja.



- Actuaciones tipo C. Intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad del edificio, eliminando barreras y mejorando la accesibilidad física, cognitiva y sensorial.
  - Rediseño de acceso a edificio cumpliendo la normativa de accesibilidad.
  - Creación de aseo accesible en los espacios interiores renovados.
- Actuaciones tipo D. Intervenciones destinadas a la mejora de la habitabilidad.
  - Demolición de tabiquería y falsos techos en planta baja.
  - Levantado de instalaciones existentes en planta baja.
  - Nuevo sistema de compartimentación en planta baja.
  - Ejecución de nuevos falsos techos en planta baja.
  - Instalación de red de ventilación en planta baja.
  - Renovación de instalación de electricidad en planta baja.
  - Renovación de instalación de fontanería en planta baja.
  - Renovación de instalación de saneamiento en planta baja.
  - Adecuación de instalación de protección frente a incendios en planta baja.
  - Renovación de aseos interiores de planta baja.
  - Colocación de alicatados en cuartos húmedos renovados.
  - Colocación de nuevo solado en planta baja.
  - Pintura de paramentos en estancias renovadas de planta baja.
- Actuaciones tipo E. Intervenciones encaminadas a mejorar la conservación del edificio.
  - Revisión, limpieza y de cubiertas de teja.
  - Revisión de canalones
  - Revisión de cubierta plana de patio interior.
  - Sustitución de cubierta en acceso por sistema de cubierta plana.
  - Retirada de rejas exteriores de acceso.

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uso característico</b>      | El uso característico del edificio es el de equipamiento cultural / docente de pública concurrencia. El uso no será modificado tras la rehabilitación del mismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Relación con el entorno</b> | Se trata de un edificio aislado, con parte de él enrasado a alineación oficial en calle Reyes Católicos, con acceso retranqueado pero cerrando el espacio público, guardando las correspondientes condiciones volumétricas y estéticas marcadas en las normas subsidiarias de la localidad.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Volumen                        | El volumen del edificio es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad.<br><br>Las condiciones volumétricas no se verán alteradas con las obras de rehabilitación, salvo la pequeña ampliación del cuarto de instalaciones - caldera anexo.                                                                                                                                                                                                                        |
| Accesos                        | El edificio cuenta con un único acceso a través de su fachada en calle Reyes Católicos, coincidente con el lindero suroeste. A través del porche de acceso nos encontramos con dos entradas: al frente, la entrada principal del edificio que comunica a través de su vestíbulo principal la planta baja (biblioteca) y la planta superior (aulas formación y salón de actos); y, a la derecha, una entrada secundaria independiente que da acceso a la sala de formación, despacho y aseo resultantes de la ampliación posterior del edificio. |
| Evacuación                     | El solar cuenta con un único lindero en contacto con el espacio público, a través del cual se realiza su evacuación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES ESTADO PREVIO

|                                   | PLANTA BAJA                 | PLANTA PRIMERA              |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Vestíbulo de acceso               | 23,95 m <sup>2</sup>        |                             |
| Conserjería                       | 14,10 m <sup>2</sup>        |                             |
| Instalaciones                     | 4,95 m <sup>2</sup>         |                             |
| Sala de exposición                | 83,50 m <sup>2</sup>        |                             |
| Biblioteca - sala general         | 241,75 m <sup>2</sup>       |                             |
| Sala de estudio                   | 63,95 m <sup>2</sup>        |                             |
| Distribuidor                      | 22,50 m <sup>2</sup>        |                             |
| Depósito                          | 15,40 m <sup>2</sup>        |                             |
| Aseos 1                           | 15,55 m <sup>2</sup>        |                             |
| Aseos 2                           | 22,20 m <sup>2</sup>        |                             |
| Aula de informática               | 76,45 m <sup>2</sup>        |                             |
| Instalaciones - caldera           | 12,85 m <sup>2</sup>        |                             |
| Antesala                          | 14,35 m <sup>2</sup>        |                             |
| Sala formación                    | 30,10 m <sup>2</sup>        |                             |
| Despacho                          | 15,90 m <sup>2</sup>        |                             |
| Aseo                              | 2,40 m <sup>2</sup>         |                             |
| Acceso                            | 18,55 m <sup>2</sup>        |                             |
| Porche - acceso                   | 29,70 m <sup>2</sup>        |                             |
| Patio                             | 108,40 m <sup>2</sup>       |                             |
| Escalera                          |                             | 17,15 m <sup>2</sup>        |
| Vestíbulo                         |                             | 16,00 m <sup>2</sup>        |
| Despacho                          |                             | 16,30 m <sup>2</sup>        |
| Distribuidor                      |                             | 107,55 m <sup>2</sup>       |
| Aula 1                            |                             | 37,00 m <sup>2</sup>        |
| Acceso aseos                      |                             | 3,00 m <sup>2</sup>         |
| Aseos 1                           |                             | 13,15 m <sup>2</sup>        |
| Aseos 2                           |                             | 13,15 m <sup>2</sup>        |
| Aula 2                            |                             | 23,35 m <sup>2</sup>        |
| Acceso aula 3                     |                             | 3,60 m <sup>2</sup>         |
| Aula 3                            |                             | 36,90 m <sup>2</sup>        |
| Aula 4                            |                             | 64,00 m <sup>2</sup>        |
| Aula 5                            |                             | 54,50 m <sup>2</sup>        |
| Acceso aula 6                     |                             | 2,30 m <sup>2</sup>         |
| Aula 6                            |                             | 39,05 m <sup>2</sup>        |
| Cuarto proyecciones               |                             | 32,35 m <sup>2</sup>        |
| Salón de actos                    |                             | 129,05 m <sup>2</sup>       |
| Patio interior                    |                             | 36,20 m <sup>2</sup>        |
| <b>ÚTIL TOTAL PLANTA INTERIOR</b> | <b>659,90 m<sup>2</sup></b> | <b>608,40 m<sup>2</sup></b> |
| <b>ÚTIL TOTAL PLANTA EXTERIOR</b> | <b>156,65 m<sup>2</sup></b> | <b>36,20 m<sup>2</sup></b>  |

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL INTERIOR</b> | <b>1.268,30 m<sup>2</sup></b> |
| <b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL EXTERIOR</b> | <b>192,85 m<sup>2</sup></b>   |



## CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES ESTADO REFORMADO

|                                   | PLANTA BAJA           | PLANTA PRIMERA                      |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>ESPACIOS OBJETO DE REFORMA</b> |                       |                                     |
| Vestíbulo de acceso               | 37,70 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Instalaciones                     | 4,95 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Sala polivalente                  | 122,20 m <sup>2</sup> |                                     |
| Ludoteca                          | 62,35 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Sala proyecciones                 | 45,00 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Distribuidor                      | 16,90 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Recepción                         | 10,65 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Archivo                           | 6,10 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Depósito                          | 15,15 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Despacho                          | 10,45 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Almacén                           | 6,85 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Sala de consulta                  | 96,80 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Sala de estudio 1                 | 53,50 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Sala de estudio 2                 | 52,00 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Vestíbulo – aseos                 | 3,20 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Limpieza                          | 3,10 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Aseos 1                           | 5,00 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Aseos 2                           | 8,50 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Aseos 3                           | 8,50 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Instalaciones - caldera           | 12,85 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Vestíbulo                         | 3,10 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Silo pellets                      | 5,15 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Acceso                            | 17,60 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Porche - acceso                   | 29,10 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Patio                             | 106,65 m <sup>2</sup> |                                     |
|                                   |                       | Patio interior 34,30 m <sup>2</sup> |
| <b>ESPACIOS SIN ALTERAR</b>       |                       |                                     |
| Antesala                          | 14,35 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Sala formación                    | 30,10 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Despacho                          | 15,90 m <sup>2</sup>  |                                     |
| Aseo                              | 2,40 m <sup>2</sup>   |                                     |
| Escalera                          |                       | 17,15 m <sup>2</sup>                |
| Vestíbulo                         |                       | 16,00 m <sup>2</sup>                |
| Despacho                          |                       | 16,30 m <sup>2</sup>                |
| Distribuidor                      |                       | 107,55 m <sup>2</sup>               |
| Aula 1                            |                       | 37,00 m <sup>2</sup>                |
| Acceso aseos                      |                       | 3,00 m <sup>2</sup>                 |
| Aseos 1                           |                       | 13,15 m <sup>2</sup>                |
| Aseos 2                           |                       | 13,15 m <sup>2</sup>                |
| Aula 2                            |                       | 23,35 m <sup>2</sup>                |
| Acceso aula 3                     |                       | 3,60 m <sup>2</sup>                 |



|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Aula 3              | 36,90 m <sup>2</sup>  |
| Aula 4              | 64,00 m <sup>2</sup>  |
| Aula 5              | 54,50 m <sup>2</sup>  |
| Acceso aula 6       | 2,30 m <sup>2</sup>   |
| Aula 6              | 39,05 m <sup>2</sup>  |
| Cuarto proyecciones | 32,35 m <sup>2</sup>  |
| Salón de actos      | 129,05 m <sup>2</sup> |

|                            |                       |                       |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ÚTIL TOTAL PLANTA INTERIOR | 652,75 m <sup>2</sup> | 608,40 m <sup>2</sup> |
| ÚTIL TOTAL PLANTA EXTERIOR | 153,35 m <sup>2</sup> | 34,30 m <sup>2</sup>  |

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL INTERIOR</b> | <b>1.261,15 m<sup>2</sup></b> |
| <b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL EXTERIOR</b> | <b>187,65 m<sup>2</sup></b>   |

## CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

|                                           |                         |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| Planta baja                               | 780,70 m <sup>2</sup>   |
| Planta primera                            | 672,70 m <sup>2</sup>   |
| Superficie total construida sobre rasante | 1.453,40 m <sup>2</sup> |
| Superficie total construida bajo rasante  | 0,00 m <sup>2</sup>     |

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>CONSTRUIDA TOTAL</b> | <b>1.453,40 m<sup>2</sup></b> |
|-------------------------|-------------------------------|



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



## 4. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN

### Normativa urbanística

Son de aplicación las Normas Subsidiarias de planeamiento de Consuegra (Toledo).

El referido plan tiene como uso principal en esta zona el residencial, siendo compatible con el uso equipamiento y comercial localizado en planta baja.

La edificación objeto de este proyecto se ajusta a la alineación oficial y cumple con los retranqueos, las alturas, las condiciones tipológicas y usos establecidos recogidos en las normas urbanísticas vigentes en el año de su construcción (1975).

La intervención es acorde a las condiciones estéticas establecidas en las NN.SS. de planeamiento de Consuegra, optando por una fachada de color clara acabada en mortero a la cal, con zócalo inferior de granito y con carpinterías de aluminio lacadas en color gris oscuro, en consonancia con las edificaciones del entorno.

En la elaboración de este proyecto sirve de base lo establecido en las siguientes normas y reglamentos:

### NORMATIVA NACIONAL

#### 0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL.

##### LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Norma: Ley 38/1999, de 5 de noviembre.

Publicación: B.O.E. 06/11/1999

##### TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA

Norma: Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre.

Publicación: B.O.E. 31/10/2015

##### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

##### RITE

Norma: Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Publicación: B.O.E. 29/08/2007

##### CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS INDIVIDUALES EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS

Norma: Real Decreto 736/2020, de 4 de agosto.

Publicación: B.O.E. nº 212, 06/08/2020

##### PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Norma: Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Publicación: B.O.E. 03/06/2021

#### 1) ESTRUCTURAS

##### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SE-AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL – ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

##### CÓDIGO ESTRUCTURAL

Norma: Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.

Publicación: B.O.E. 10/08/2021

##### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SE-A. SEGURIDAD ESTRUCTURAL – FÁBRICA

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

##### CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SE-C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL – CIMIENTOS

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006



**2) INSTALACIONES****2.1) AGUA**APLICACIÓN DEL REAL DECRETO 140/2003, DE 7 DE FEBRERO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

Norma: Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre.

Publicación: B.O.E. 19/11/2013

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB HS. SALUBRIDAD (CAPÍTULOS HS-4 Y HS-5)

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

**2.2) AUDIOVISUALES Y ANTENAS.**LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

Norma: Ley 11/2002, de 28 de junio.

Publicación: B.O.E. 29/06/2002

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Norma: Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Publicación: B.O.E. 01/04/2011

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

Norma: Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero.

Publicación: B.O.E. 28/02/1998

**2.3) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA.**AUDITORIAS ENERGÉTICAS, ACREDITACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS Y AUDITORES ENERGÉTICOS Y PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA

Norma: Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012.

Publicación: B.O.E. 13/02/2016

MODIFICACIÓN DE DETERMINADOS ARTÍCULOS E INSTRUCCIONES TÉCNICAS DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS, APROBADO POR REAL DECRETO 1027/2007, DE 20 DE JULIO

Norma: Real decreto 238/2013, de 5 de abril.

Publicación: B.O.E. 13/04/2013

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

Norma: Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Publicación: B.O.E. 29/08/2007

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

Norma: Real Decreto 685/2003, de 4 de julio.

Publicación: B.O.E. 18/07/2003

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB HE. AHORRO DE ENERGÍA (CAPÍTULO HE-4)

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

**2.4) ELECTRICIDAD**REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

Norma: Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Publicación: BOE-A-2002-18099

RESOLUCIÓN POR LA QUE SE AUTORIZA EL EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACIÓN CON CONDUCTORES AISLADOS, BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Norma: Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología.

Publicación: B.O.E. 19/02/1988

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS EA-01 a EA-07

Norma: Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.

Publicación: B.O.E. 19/11/2008





(ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", del R.E.B.T., aprobado por R.D. 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Norma: Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre.

Publicación: B.O.E. 31/12/2014

MEDIDAS URGENTES EN EL ÁMBITO ENERGÉTICO PARA EL FOMENTO DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA, EL AUTOCONSUMO Y EL DESPLIEGUE DE ENERGÍAS RENOVABLES

Norma: Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre.

Publicación: B.O.E. 22/12/2021

## 2.5) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Norma: Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

Publicación: BOE.: 12/06/2017

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB HE. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006.

## 3) CUBIERTAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB HS. SALUBRIDAD (CAPÍTULO HS-1)

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

## 4) PROTECCIÓN

### 4.1 AISLAMIENTO ACÚSTICO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 23/10/2007

### 4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB HE. AHORRO DE ENERGÍA (CAPÍTULO HE-4)

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

### 4.3) PROTECCION CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Norma: Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.

Publicación: B.O.E. 17/12/2004

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

Norma: Real decreto 842/2013, de 31 de octubre.

Publicación: B.O.E. 25/10/1997.

## 4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Norma Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

Publicado en: «BOE» núm. 269, de 10/11/1995.

Entrada en vigor: 10/02/1996

Referencia: BOE-A-1995-24292

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Norma: Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Publicado en: «BOE» núm. 250, de 19/10/2006

Entrada en vigor: 19/04/2007

Referencia: BOE.-A-2006-18205



SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Norma: Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.  
Publicado en: «BOE» núm. 97, de 23/04/1997.  
Entrada en vigor: 13/05/1997  
Referencia: BOE. -A-1997-8668

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Norma: Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.  
Publicado en: «BOE» núm. 97, de 23/04/1997.  
Entrada en vigor: 23/07/1997  
Referencia: BOE-A-1997-8669

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

Norma: Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.  
Publicado en: «BOE» núm. 97, de 23/04/1997.  
Entrada en vigor: 13/05/1997  
Referencia: BOE-A-1997-8670

RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

Norma: Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.  
Publicado en: «BOE» núm. 124, de 24/05/1997.  
Entrada en vigor: 24/07/1997  
Referencia: BOE-A-1997-11144

RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

Norma: Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.  
Publicado en: «BOE» núm. 124, de 24/05/1997.  
Entrada en vigor: 24/07/1997  
Referencia: BOE-A-1997-11145

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Norma: Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.  
Publicado en: «BOE» núm. 140, de 12/06/1997.  
Entrada en vigor: 12/08/1997  
Referencia: BOE-A-1997-12735

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Norma: Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.  
Publicado en: «BOE» núm. 188, de 07/08/1997.  
Entrada en vigor: 27/08/1997  
Referencia: BOE-A-1997-17824

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Norma: Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.  
Publicado en: «BOE» núm. 256, de 25/10/1997.  
Entrada en vigor: 25/12/1997  
Referencia: BOE-A-1997-22614

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

Norma: Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.  
Publicado en: «BOE» núm. 47, de 24/02/1999.  
Entrada en vigor: 16/03/1999  
Referencia: BOE-A-1999-4525

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

Norma: Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.  
Publicado en: «BOE» núm. 148, de 21/06/2001.  
Entrada en vigor: 21/08/2001  
Referencia: BOE-A-2001-11881



PROTECCIÓN FRENTE A RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

Norma: Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Publicado en: «BOE» núm. 265, de 05/11/2005.

Entrada en vigor: 25/11/2005

Referencia: BOE-A-2005-18262

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO

Norma: Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Publicado en: «BOE» núm. 60, de 11/03/2006.

Entrada en vigor: 31/03/2006

Referencia: BOE-A-2006-4414

DESARROLLO DE LA LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Norma: Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Publicado en: «BOE» núm. 204, de 25/08/2007.

Entrada en vigor: 26/08/2007

Referencia: BOE-A-2007-15766

PROTECCIÓN CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A RADIACIONES ÓPTICAS ARTIFICIALES

Norma: Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Publicado en: «BOE» núm. 99, de 24/04/2010.

Entrada en vigor: 27/04/2010

Referencia: BOE-A-2010-6485

PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

Norma: Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

Publicado en: «BOE» núm. 182, de 29/07/2016.

Entrada en vigor: 30/07/2016

Referencia: BOE-A-2016-7303

DESARROLLO DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Norma: Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Publicado en: «BOE» núm. 27, de 31/01/2004.

Entrada en vigor: 30/04/2004

Referencia: BOE-A-2004-1848

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Norma: Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Publicado en: «BOE» núm. 27, de 31/01/1997.

Entrada en vigor: 31/03/1997

Referencia: BOE-A-1997-1853

MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS

Norma: Orden de 20 de septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo.

Publicado en: «BOE» núm. 245, de 13 de octubre de 1986, páginas 34701 a 34707 (7 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-1986-27015

MODELO DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Norma: Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.

Publicado en: «BOE» núm. 311, de 29 de diciembre de 1987, páginas 38065 a 38071 (7 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-1987-28546

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Norma: Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Publicado en: «BOE» núm. 64, de 16 de marzo de 1971, páginas 4303 a 4314 (12 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-1971-380



CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Norma: Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

Publicado en: «BOE» núm. 302, de 19/12/2006.

Entrada en vigor: 01/01/2007

Referencia: BOE-A-2006-22169

REGLAMENTO DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Norma: Orden de 20 de mayo de 1952 por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.

Publicado en: «Boletín Oficial del Estado» núm. 167, de 15 de junio de 1952, páginas 2682 a 2688 (7 págs.)

Referencia: BOE-A-1952-6695

ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES

Norma: Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Publicado en: «BOE» núm. 255, de 24/10/2015.

Entrada en vigor: 13/11/2015

Referencia: BOE-A-2015-11430

REGULACIÓN DE LA JORNADA LABORAL

Norma: Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.

Publicado en: «BOE» núm. 180, de 29/07/1983.

Entrada en vigor: 30/07/1983

Referencia: BOE-A-1983-20906

CONDICIONES PAR LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN DE EPI

Publicado: Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Publicado en: «BOE» núm. 57, de 8 de marzo de 1995, páginas 7691 a 7692 (2 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-1995-5920

DIRECTIVA 89/391/CEE. DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA PROMOVER LA MEJORA DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Norma: Directiva del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.

Publicado en: «DOCE» núm. 183, de 29 de junio de 1989, páginas 1 a 8 (8 págs.)

Referencia: DOUE-L-1989-80648

DIRECTIVA 89/656/CEE. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES EN EL TRABAJO DE EPI

Norma: Directiva del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).

Publicado en: «DOCE» núm. 393, de 30 de diciembre de 1989, páginas 18 a 28 (11 págs.)

Referencia: DOUE-L-1989-81591

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN

Norma: Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

Publicado en: «BOE» núm. 296, de 11 de diciembre de 1985, páginas 39103 a 39105 (3 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-1985-25787

“REBT ITC BT-032”. MÁQUINAS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Norma: Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Publicado en: «BOE» núm. 224, de 18 de septiembre de 2002, páginas 33084 a 33086 (3 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-2002-18099

“REBT ITC BT-033”. INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS

Norma: Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Publicado en: «BOE» núm. 224, de 18 de septiembre de 2002, páginas 33084 a 33086 (3 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

“ITC-MIE-AEM-3”. CARRETIILLAS ELEVADORAS

Norma: Orden de 26 de mayo de 1989 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras de manutención.

Publicado en: «BOE» núm. 137, de 9 de junio de 1989, páginas 17625 a 17626 (2 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-1989-13106



"ITC-MIE-AEM-4". GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS

Norma: Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

Publicado en: «BOE» núm. 170, de 17 de julio de 2003, páginas 27867 a 27883 (17 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-2003-14327

**4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

**5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

Norma: Real Decreto 505/2007, de 20 de abril.

Publicación: B.O.E. 11/05/2007

ORDEN POR LA QUE SE DESARROLLA EL DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Norma: Orden TMA/851/2021, de 23 de julio.

Publicación: B.O.E. 06/08/2021

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Norma: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Publicación: B.O.E. 28/03/2006

**6) VARIOS****6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN**DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE

Norma: Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Publicación: B.O.E. 09/02/1993

**6.2) MEDIO AMBIENTE**LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Norma: Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

Publicación: B.O.E. 11/12/2013

REAL DECRETO-LEY DE MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

Norma: Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo.

Publicación: B.O.E. 05/05/2012

LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

Norma: Ley 34/2007, de 15 de noviembre.

Publicación: B.O.E. 16/11/2007

LEY DEL RUIDO

Norma: Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

Publicación: B.O.E. 18/11/2003

DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO EN LO REFERENTE A EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL.

Norma: Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.

Publicación: B.O.E. 17/12/2005

**6.3) RESIDUOS**OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS

Norma: Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Publicado en: «BOE» núm. 43, de 19/02/2002.

Entrada en vigor: 20/02/2002

Referencia: BOE-A-2002-3285



LISTA EUROPEA DE RESIDUOS

Norma: Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Publicado en: «DOUE» núm. 370, de 30 de diciembre de 2014, páginas 44 a 86 (43 págs.)

Referencia: DOUE-L-2014-83791

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Norma: Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Publicado en: «BOE» núm. 38, de 13/02/2008.

Entrada en vigor: 14/02/2008

Referencia: BOE-A-2008-2486

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO

Norma: Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Publicado en: «BOE» núm. 187, de 8 de julio de 2020, páginas 48659 a 48721 (63 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Referencia: BOE-A-2020-7438

**7) URBANISMO**LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Norma: Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

Publicación: BOE-A-2021-8447

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA

Norma: Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre.

Publicación: B.O.E. 31/10/2015

REGLAMENTO DE VALORACIONES DE LA LEY DEL SUELO

Norma: Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre.

Publicación: B.O.E. 09/11/2011

**NORMATIVA CASTILLA – LA MANCHA****1) URBANISMO**LEY DE SIMPLIFICACIÓN URBANÍSTICA Y MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

Norma: Ley 1/2021, de 12 de febrero

Publicación: D.O.C.M. núm. 44 de 25 de febrero de 2012

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DE LA ACTIVIDAD URBANÍSTICA

Norma: Decreto Legislativo 1/2010, de 18/05/2010.

Publicación: D.O.C.M. núm. 97 de 21/05/2010

REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO DE LA LEY 2/1998, DE 4 DE JUNIO, DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DE LA ACTIVIDAD URBANÍSTICA

Norma: Decreto 248/2004, de 14/09/2009.

Publicación: D.O.C.M. núm. 179 de 28/09/2004

**2) NORMATIVA ESPECÍFICA DE CASTILLA-LA MANCHA****ACCESIBILIDAD**ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS EN CASTILLA LA MANCHA

Norma: Ley 1/1994, de 24/05/1994.

Publicación: D.O.C.M. núm. 32 de 24/06/1994

CÓDIGO DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA LA MANCHA

Norma: Decreto 158/1997, de 2/12/1997.

Publicación: D.O.C.M. núm. 54 de 5/12/1997

**BIBLIOTECAS**ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA DE CLM

Norma: Decreto 34/2018, de 22/05/2018.

Publicación: D.O.C.M. núm. 136 de 12/7/2018



NORMAS PARA LA CREACIÓN DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CLM

Norma: Orden de 04/10/1991.

Publicación: D.O.C.M. núm. 80 de 18/10/1991

**CONTRATACIÓN**REGULACIÓN A UTILIZACIÓN DE MEDIOS ELECTRÓNICOS Y SE ESTABLECEN MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN Y DE MEJORA DE LA TRANSPARENCIA EN LA CONTRATACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO DE LA JUNTA DE COMUNIDADES DE CLM

Norma: Decreto 54/2011, de 17 de mayo.

Publicación: D.O.C.M. núm. 97 de 20/05/2011.

ORDEN POR LA QUE SE ESTABLECE LA ESTRUCTURA Y EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO ELECTRÓNICO DEL REGISTRO OFICIAL DE LICITADORES DE CASTILLA-LA MANCHA

Norma: Orden de 27/03/2013.

Publicación: D.O.C.M. núm. 70 de 11/04/05/2013

**ENERGÍA**FOMENTO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES E INCENTIVACION DEL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGETICA EN CLM

Norma: Ley 1/2007, de 15 de febrero.

Publicación: D.O.C.M. núm. 55 de 13/03/2007

REGULACIÓN DE LAS ACTUACIONES EN MATERIA DE CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CLM Y SE CREA EL REGISTRO AUTONÓMICO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Norma: Decreto 29/2017, de 8 de mayo.

Publicación: D.O.C.M. núm. 89 de 13/05/2014

PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN CLM

Norma: Decreto 80/2007, de 19 de junio.

Publicación: D.O.C.M. núm. 131 de 22/06/2007

**RESIDUOS**PLAN DE CASTILLA-LA MANCHA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Norma: Decreto 189/2005, de 13-12-2005, por el que se aprueba el Plan de Castilla-La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Publicado en: DOCM núm. 253 de 16 de diciembre de 2005

Entrada en vigor: 17/05/2005

Referencia: DOCM-253-16122005

PLAN INTEGRADO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA-LA MANCHA

Norma: Decreto 78/2016, de 20/12/2016, por el que se aprueba el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha

Publicado en: DOCM núm. 251 de 29 de diciembre de 2016

Entrada en vigor: 30 de diciembre de 2016

Referencia: DOCM-251-29122016

**6. CONDICIONES DE ESTABILIDAD DEL LOCAL PARA SU USO PÚBLICO**

Los técnicos que suscriben consideran que, tras las obras de rehabilitación proyectadas, el edificio reunirá, salvo vicios ocultos, las condiciones de estabilidad necesarias para el uso al que se pretende destinar.

El edificio solo podrá destinarse al uso reflejado en este proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



# MEMORIA CONSTRUCTIVA





## 0. ANTECEDENTES

Como punto de partida, nos encontramos ante un edificio aislado, de configuración sencilla, que cuenta con dos plantas sobre rasante y patio interior central en planta superior. La construcción del edificio data del año 1975 y ocupa un solar de forma sensiblemente cuadrada, con fachada y acceso a calle Reyes Católicos de 32,50 metros, orientación sureste, y 31,40 metros de fondo máximo. La topografía del solar es sensiblemente plana.

La configuración estructural del edificio está formada por estructura mixta de muros de carga perimetrales, pórticos metálicos centrales bajo pilares metálicos y forjados horizontales unidireccionales. Al exterior la fachada se encuentra resuelta mediante fábrica capuchina de dos hojas formadas por hoja exterior de un pie de ladrillo perforado cara vista con cámara de aire y hoja interior de medio pie de ladrillo perforado revestido con guarnecido y enlucido de yeso, con acabado en pintura plástica. La carpinterías son de aluminio gris sin rotura de puente térmico, vidrios monolíticos y persianas enrollables de accionamiento manual.

En la actualidad cuenta con equipo de calefacción central mediante caldera de gasoil y emisores térmicos a base de radiadores de pared, formando dos circuitos independientes en planta baja y primera, en sustitución de los radiadores eléctricos instalados en su origen. La sala de estudio de planta baja y el salón de actos de planta superior cuentan con equipos de producción de aire acondicionado mediante sistemas aire-aire, con unidades exteriores situadas al exterior.

Con la obras proyectadas en el edificio, se pretende mejorar su eficiencia energética, a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, mejorando las prestaciones de su envolvente exterior. Las actuaciones en el exterior se complementarán con la mejora de la accesibilidad en los accesos y con una revisión completa de las cubiertas del edificio, a fin de mejorar la conservación del edificio.

En el interior, y ante la incipiente necesidad de renovación de la biblioteca municipal, se proyecta una serie de actuaciones focalizadas en la planta baja de edificio, renovando por completo la distribución de sus espacios, adaptándolos a las nuevas exigencias, renovando las instalaciones de calefacción, climatización, electricidad, fontanería, saneamiento, ventilación y de protección frente a incendios.

El nuevo programa planteado para el edificio reformado se desarrolla en un proyecto compacto que aprovecha la estructura de los espacios existentes para adaptarlos al nuevo programa y a las exigencias actuales en materia de accesibilidad y eficiencia energética.

El resultado son actuaciones: sobre su envolvente, a fin de mejorar sus prestaciones en materia de aislamiento y eficiencia energética; y en el interior de planta baja sobre su sistema de compartimentación, para adaptarlo al nuevo programa de necesidades; sobre sus instalaciones, anticuadas y en desuso; y sobre los acabados interiores y exteriores.

La estructura de la presente memoria constructiva, así como el resto de documentación que le acompaña, se estructura de tal forma que facilite la justificación del cumplimiento a la Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Los tipos de actuaciones recogidas en este proyecto se clasifican en los siguientes tipos:

### Actuaciones tipo A

Intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos

### Actuaciones tipo C

Intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad del edificio, eliminando barreras y mejorando la accesibilidad física, cognitiva y sensorial.

### Actuaciones tipo D

Intervenciones destinadas a la mejora de la habitabilidad.

### Actuaciones tipo E

Intervenciones encaminadas a mejorar la conservación del edificio.

Previo al inicio de las obras, se deberán realizar por medios municipales los correspondientes trabajos de desalojo y retirada del mobiliario y accesorios existentes en el edificio.

Las obras de rehabilitación proyectadas no afectarán ni modificarán el sistema estructural del edificio.



## 1. ACTUACIONES TIPO A. MEJORA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética del edificio (actuaciones tipo A), a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, las obras proyectadas transformarán la envolvente exterior del edificio a través de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con acabado continuo a base de mortero acrílico y la sustitución de todas sus carpinterías exteriores por otras más eficientes. La mejora de la eficiencia energética se complementará con la renovación del conjunto de instalaciones de la planta baja (iluminación, ventilación, climatización) y la sustitución de la caldera existente de gasoil por un equipo térmico de combustible no fósil.

### 1.1 ACTUACIONES PREVIAS

Se realizará, por medios manuales, el levantado de todos los elementos de fachada que sean necesarios retirar para la ejecución del sistema de aislamiento por el exterior, tales como: rejas de ventanas y puertas situadas en planta baja, carpinterías exteriores de todo el edificio, vierteaguas, rejillas de ventilación, chimenea, unidades exteriores de aparatos de climatización, palomillas, soporte de banderas, cajas eléctricas, farolas... Todo el material recuperable u objeto de aprovechamiento se deberá acopiar en los puntos reservados para tal fin.

Se realizarán en la envolvente aquellas aperturas de huecos necesarias para las salidas de los conductos de ventilación proyectados, así como la apertura en cubierta de instalaciones de la salida para la nueva chimenea, tapiando aquellos huecos existentes que no serán aprovechables.

Se levantará parte del bordillo y acera de la fachada norte, donde se situará la ampliación de la caseta de cuarto de instalaciones.

En el interior, se procederá a la retirada y acopio de las luminarias existentes en planta baja para su renovación posterior y el correspondiente levantado de la instalación eléctrica, en aquellas zonas afectadas por las obras (ver documentación gráfica). Todo el material recuperable u objeto de aprovechamiento se deberá acopiar en los puntos reservados para tal fin.

Se procederá a realizar los trabajos de levantado de la instalación de calefacción interior de planta baja (radiadores, tuberías, accesorios) para facilitar la ejecución de trasdosados previo a la renovación de la red general correspondiente. Todo el material recuperable u objeto de aprovechamiento se deberá acopiar en los puntos reservados para tal fin.

### 1.2 INSTALACIÓN DE MEDIOS AUXILIARES

Se ha proyectado la instalación de andamios en el perímetro exterior del edificio y el patio interior de planta primera, para permitir el acceso al obrero a los distintos puntos en altura de la construcción, así como llevar material a los tajos de la obra y facilitar los trabajos sobre la envolvente. La partida incluye el transporte, retirada, montaje, desmontaje y alquiler en obra.

El andamio a instalar será andamio metálico tubular homologado, para trabajos de hasta 12 metros de altura, con separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, con anclajes mecánicos cada 12m<sup>2</sup>, con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga del firme, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con 1 barra, todo según normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.

La instalación se revisará tras finalizar el montaje, al modificar cualquier elemento de estructura, en revisiones periódicas estipuladas por el fabricante y antes de comenzar las tareas de desmontaje para que el trabajo sea seguro.

Sera obligatorio el certificado de montaje de andamios mediante documento que debe incluir los siguientes datos:

- Tipo de andamio
- Datos del trabajo que incluyen cliente, obra, emplazamiento, fecha de instalación y duración prevista. En el caso de la duración se trata de una estimación aproximada.
- Nombre de la persona responsable de la revisión, estudios y número de colegiado.
- Descripción: Debe haber una descripción general acerca de los detalles del andamio, el modelo, la marca y detalles del manual de montaje específico.
- Certificación: En un último apartado la persona responsable certifica que el montaje se ha hecho correctamente, y por lo tanto la estructura es apta para trabajar en altura.



### 1.3 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA

Se realizarán los trabajos correspondientes a la ampliación y adecuación de la caseta de cuarto de instalaciones – caldera para la implantación del nuevo sistema de producción térmico del edificio, ejecutando vestíbulo de independencia y un silo para el almacenaje del pellet.

Se realizará la excavación a cielo abierto del terreno a una profundidad de 40 centímetros para el posterior vertido de un encachado de piedra caliza y colocación de lámina de polietileno impermeabilizante como subbase de solera de 20 centímetros de espesor, con zuncho de borde formado por 4Ø12.

A continuación, se realizarán fábricas de ½ pie y 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7, para el levantamiento de los cerramientos de la ampliación del cuarto de instalaciones. Los muros quedarán acabados al interior con un enfoscado maestreado y fratasado de 20mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento.

La cubierta de la parte ampliada se resuelve mediante correas de tubo estructural de acero rectangular conformado en frío (100x60x5mm) donde se atornillará sistema de cubierta sándwich formado por panel con doble chapa, autoportante, de 50mm de espesor, asilando en poliuretano. Al interior, del vestíbulo y silo (parte ampliada) se instalará falso techo continuo suspendido RF EI120, atornillado a estructura de acero galvanizado.

A continuación, se procederá a la preparación de paramentos exteriores de la envolvente para la aplicación del sistema de aislamiento por el exterior (SATE), contemplando los siguientes trabajos:

- Con fábrica de medio pie se realizará el tapiado de huecos existentes en fachada de pequeñas dimensiones que no se mantendrán en la nueva composición proyectada (huecos rasgados junto a los accesos de planta baja).
- Se regularizarán los rehundidos de 4cm existentes realizados en la fábrica de ladrillo en fachada principal (en planta baja) mediante revestimiento continuo de mortero mineral de enfoscado hidrofugado de altas prestaciones Cotegran Predurex, o equivalente, en aplicaciones de 10/15mm de espesor.

Una vez preparados los paramentos exteriores, se ejecutará un sistema de aislamiento térmico por el exterior tipo SATE Sika Coteterm Calcilisse, o equivalente, con pegado de placas tipo Coteterm EPS blanco de 80mm de espesor en fachadas y Coteterm EPS Grafit de 40mm en recercados de huecos. Las placas serán adheridas con mortero, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60% de la superficie de la placa, y ancladas mecánicamente a fábrica de ladrillo con espiga de expansión y anclaje de polipropileno, garantizando un empotramiento mínimo de 30. Se colocarán los correspondientes perfiles de arranque en la parte inferior de fachada y los elementos de perfilera de esquina, refuerzos de aristas, malla y perfil goterón en huecos.

Sobre la superficie de placas de aislamiento instaladas, así como el resto de paramentos exteriores donde no se coloca aislamiento (cuarto de instalaciones), se realizará un revestimiento continuo de mortero de cal Coteterm M (Sika Wall 1060M), o equivalente, armado con malla de fibra de vidrio de 5x4mm de luz.

En el interior, se mejorarán las prestaciones de los muros en planta baja mediante un trasdosado directo formado por placa Knauf, o equivalente, de alta dureza, de 15mm de espesor atornillada a estructura de acero galvanizado de maestras omega fijadas al muro portante cada 400mm. Este sistema, además de crear una cámara de aire al interior, facilitará los trabajos de reparto de las nuevas instalaciones a ejecutar en planta baja, sin necesidad de ejecutar rozas sobre los muros de fábricas portantes.

Una vez realizados los trasdosados interiores de planta baja, se procederá al suministro y recibido de premarcos de aluminio de 145x16x1,5mm en los huecos donde se instalarán carpinterías exteriores con persiana, alineados a la cara interior de los cerramientos (nuevo trasdosado en planta baja y existente en planta superior). En los huecos de puertas exteriores de acceso (PE1 y PE2) y en los correspondientes al patio interior de planta primera (PV1, PV2 y PV3) se suministrará y colocarán tubos de acero estructural cuadrado de 40x40mm en jambas laterales, actuando de premarco y remate del sistema SATE, para el posterior atornillado de las nuevas carpinterías exteriores.

### 1.4 CARPINTERÍAS EXTERIORES. ALUMINIO.

Para los huecos exteriores de ventanas se utilizarán carpinterías de aluminio serie COR70 HOJA OCULTA de CORTIZO, o de características equivalentes, con rotura de puente térmico 35mm y acabado lacado RAL 7016 mate. Los despieces y características de las carpinterías quedan descritos en el plano de memoria de carpinterías que se acompaña junto a la documentación gráfica.



Las ventanas del perímetro exterior llevarán persiana enrollable de lamas de PVC, acabado RAL 7016, y doble acristalamiento de seguridad al interior 4+4/16/6.

Las ventanas del patio interior de planta primera no tendrán persiana y contarán con dobles vidrios 6/16/6.

Los huecos exteriores de puertas de acceso se resolverán con carpintería de aluminio MILLENIUM PLUS 70 de CORTIZO, o de características equivalentes, con rotura de puente térmico 35mm y acabado lacado RAL 7016 mate. Los despieces y características de las carpinterías quedan descritos en el plano de memoria de carpinterías que se acompaña junto a la documentación gráfica. Contarán con doble acristalamiento de seguridad en ambas caras 4+4/16/4+4.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección estos elementos, además de la estética y la funcionalidad de los mismos, son el cumplimiento de la limitación de la demanda energética así como la obtención del aislamiento acústico necesario. Los elementos de protección y las dimensiones de los huecos cumplirán los requerimientos del CTE DB-SUA.

## 1.5 CERRAJERÍA

En el cuarto de instalaciones – caldera, vestíbulo de independencia y silo de almacenaje para pellet se instalarán puertas batientes cortafuegos EI2 60 de una hoja de 80x205cm. Los despieces y características de las carpinterías quedan descritos en el plano de memoria de carpinterías que se acompaña junto a la documentación gráfica.

## 1.6 INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

Se instalará un nuevo equipo de producción térmica para la calefacción del conjunto del edificio, con dos circuitos independientes (planta baja y planta primera). En el interior, aprovechando las obras de mejora de habitabilidad proyectadas, se renovarán los emisores térmicos de planta baja y se mantendrán los de planta superior.

Como conjunto de actuaciones previas a la nueva instalación, se ha previsto el desmontaje de la instalación de la sala de calderas existentes, formada por caldera de gasóleo de 232kW, colectores, tuberías, circuladores, cableado, etc. Además, se realizarán los trabajos correspondientes para la extracción, retirada de boca de hombre, desgasificación e inertización del depósito de gasoil enterrado existente bajo el patio situado en el acceso.

Se instalará un sistema de caldera tándem de pellet marca OKOFEN PETS128, o equivalente aprobada por la dirección de obra, de potencia 128Kw, compuesto por dos calderas de 64 Kw para pellet. El sistema incluirá todos los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento como: grupo de carga, colector de distribución para dos grupos de bombeo, dos grupos de impulsión hidráulico, un depósito de inercia de 1000 litros, equipo de regulación de carga, equipo de telegestión, termostatos, vaso de expansión y conducto de evacuación – chimenea de doble pared de acero inoxidable.

Anexo al cuarto de caldera se montará un silo de almacenamiento de pellet, con capacidad para 10-12 m3, provisto de todos los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento: tornillo sinfín para extracción con base de estructura de formación de silo, rieles de puerta en acero galvanizado, sistemas de alimentación neumática, sensor capacitivo y puerta de registro cortafuegos EI2-120 de 80x120cm.

En planta baja se realizará una nueva distribución de la instalación interior de calefacción, formada por emisores térmicos a base de radiadores formados por elementos de aluminio inyectado a presión modelo BAXI DUBAL 60, o equivalente de emisión calorífica 115,10 W con salto térmico de 50°. La red interior se realizará con tubo de polietileno resistente a la temperatura, con barrera de oxígeno, y diámetros especificados en el correspondiente plano de instalación de calefacción.

## 1.7 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

La planta baja, donde se realizarán las obras encaminadas a la mejora de habitabilidad, se dotará con equipos de climatización a fin de atender la demanda de bienestar térmico y la mejora de la eficiencia de esta parte del edificio.

En las salas de estudio (1 y 2), ludoteca y sala de proyecciones se instalarán equipos de aire acondicionado, sistema aire – aire split 1x1, formado por unidad interior de cassette de techo de cuatro vías, modelo DAIKIN FAS60A o equivalente, de potencia frigorífica nominal 5,7 kW.

En la sala polivalente se instalarán dos equipos de aire acondicionado, sistema aire – aire split 1x1, formado por unidad interior de cassette de techo de cuatro vías, modelo DAIKIN CASG71B o equivalente, de potencia frigorífica nominal 6,8 kW.



Debido a que el edificio no dispone de ningún espacio reservado para la instalación de las unidades exteriores de tratamiento de aire, los nuevos equipos junto con los desmontados al inicio de obra, se situarán en dos partes de fachada donde el impacto visual es menor (ver plano instalación), garantizando la evacuación de tal forma que la distancia medida entre el punto más próximo de la rejilla de expulsión es como mínimo de 1,80 metros hasta el punto más próximo de cualquier hueco de ventana situada la mismo o superior nivel en plano vertical.

## 1.8 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

En la zona a reformar en planta baja, se ha proyectado una nueva instalación de alumbrado eficiente con sistema led, mejorando la eficiencia energética de la zona intervenida, incluyendo una partida para la redistribución de la instalación eléctrica para la adaptación a la red existente.

La nueva instalación estará formada por puntos de luz sencillos en color blanco tipo Simon 27 Play, o similar, en el interior de planta baja; puntos de control de luz mediante detector de presencia en aseos; y puntos de luz sencillos estancos serie Simon 44 Aqua, o similar, cuarto de calderas.

Para las luminarias se ha optado por la instalación de:

- Paneles LED 600x600mm, 40W de potencia, 5920Lm de flujo luminoso, 4000K. Color blanco.
- Focos empotrables fijo LED, 5W de potencia, 1675Lm, 4000K. Color blanco.
- Downlights LED empotrables de 24W de potencia, 2880Lm, 4000K. Color blanco.
- Halógenos LED ESTANCOS IP65 para exterior en porche de acceso, 5W de potencia, 4000K.
- Sistemas lineales suspendidos formados por perfil de aluminio, difusor ácido y tira flexible led en recepción.
- Apliques de pared led estancos para cuartos instalaciones, 15W potencia, 4000K.

La parte reformada interior del edificio estará dotada con equipos autónomos de emergencia y señalización (con distribución según plano de electricidad) que deberán funcionar durante un mínimo de una hora y previstos para entrar en funcionamiento automáticamente al producirse el fallo del alumbrado general o en cuanto la tensión nominal del mismo baje un 70% de lo normal, permitiendo la iluminación de recintos y la evacuación hacia el exterior. Se proyecta la instalación de bloques autónomos de emergencia en superficie de 100 y 200 lúmenes. Color blanco.

## 2. ACTUACIONES TIPO C. MEJORAS ACCESIBILIDAD.

Se recogen las intervenciones proyectadas orientadas a mejorar la accesibilidad del edificio, eliminando las barreras arquitectónicas existentes y mejorando la accesibilidad física, cognitiva y sensorial.

### 2.1 ACTUACIONES PREVIAS

Se realizarán los trabajos de levantado de pavimento continuo a base de losetas prefabricadas existente en el acceso del edificio, con el posterior picado de soleras, rampas existentes y peldaño de acceso.

### 2.2 ALBAÑILERÍA

Sobre el firme de acceso, se replanteará la nueva distribución (ver documentación gráfica) y se procederá a la formación de peldaño y rampas con ladrillo perforado. La intervención en el acceso contará con la colocación de nuevo solado de granito nacional de 2cm de espesor, con acabado en corte de sierra, para exteriores, incluyendo el forrado del peldaño y rampas. Para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad, se instalará una barandilla doble ergonómica en la rampa cuyo desnivel salva 30 centímetros (ver documentación gráfica).

## 3. ACTUACIONES TIPO D. MEJORAS HABITABILIDAD.

El conjunto de actuaciones recogidas en el presente apartado se localizan en el interior de la planta baja del edificio, en lo que ahora son los actuales espacios de sala de exposiciones y salas de biblioteca y estudio.

Se se mejorará la habitabilidad de los espacios actuando por completo sobre la distribución de sus espacios, adaptándolos a las exigencias actuales, renovando sus aseos, acabados y las instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento, ventilación y de protección frente a incendios.



### 3.1 ACTUACIONES PREVIAS

Se realizará, por medios manuales, el levantado de cercos en tabiques, aparatos sanitarios, accesorios de aseos, revestimiento de pilares, etc. para la posterior demolición de sistemas de compartimentación existentes en planta baja, de ladrillo hueco doble y la demolición del falso techo continuo de planchas de escayola.

Sobre los muros portantes de fábrica capuchina interiores, se realizará la apertura de huecos para el paso de conductos de instalaciones entre salas, mediante compresor, instalando los cargaderos metálicos correspondientes.

Se procederá a la demolición y levantado del solado de terrazo, por medios manuales, en las salas que actualmente ocupan el depósito y aseos, así como en aquellas zonas del resto de salas donde el pavimento presente irregularidades (a juicio de dirección facultativa en obra).

Todo el material recuperable u objeto de aprovechamiento se deberá acopiar en los puntos reservados para tal fin.

El resultado de este conjunto de intervenciones será el de un espacio diáfano en planta baja, donde se realizará el replanteo de la nuevos sistemas de compartimentación y distribución de nuevas instalaciones.

### 3.2 ALBAÑILERÍA

Se ejecutarán los nuevos sistemas de compartimentación reflejados en documentación gráfica, consistentes en tabiquería a base de placas de cartón yeso 125+125mm atornilladas a cada lado a una estructura autoportante de acero galvanizado de canales horizontales de 70mm y montantes verticales con una modulación de 400mm entre ejes, formando una cámara donde se aloja una manta de lana mineral de 60mm como aislamiento termoacústico. En aseos la placa exterior será impregnada tipo H1, para zonas con humedad.

Se recibirán en tabiquería los cercos para carpinterías interiores de madera o premarcos para los sistemas de mamparas divisorias en vidrio.

En las salas reformadas, se instalará un nuevo sistema de falsos techos continuos formado por placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado suspendida del forjado. En los centros de las principales salas se instalará sistema de falso techo modular (desmontable) formado por placas estándar de 9,5 mm de espesor acabada en vinilo blanco, con dimensiones de 600x600mm, sobre perfilera vista de aluminio lacado en blanco, a fin de favorecer la versatilidad de los espacios en la colocación luminarias, rejillas de ventilación y el registro de instalaciones.

### 3.3 REVESTIMIENTOS

En las zonas donde se hayan realizado levantamientos de solado, tras la ejecución de las correspondientes instalaciones de fontanería y saneamiento, o en zonas con irregularidades en el pavimento, se realizará un recrecido de nivelación a base de mortero de cemento.

Para cuartos húmedos (aseos y cuarto de limpieza) se ha proyectado la colocación de un alicatado de primera calidad, modelo HARLEM CALIZA de PORCELANOSA, en piezas 100x33,3mm.

En los paramentos verticales de recepción y jambas de puertas de acceso a sala polivalente, ludoteca y sala de conferencias se ha proyectado la instalación de un revestimiento vertical a base de panel decorativo formado por fieltro acústico y listones de chapa de madera natural de roble (ver documentación gráfica).

Para el solado de cuartos húmedos, se proyecta un solado porcelánico gris, con acabado mate, modelo HARLEM CALIZA de PORCELANOSA, en piezas 59,6x59,6mm.

En el resto de salas objeto de reforma, el solado general se resuelve mediante la instalación de suelo laminado por tablas multicapa AC5 modelo VIENA WORNER de PORCELANOSA, en piezas de 19,3x138,3x0,8mm, instalado en sistema flotante sobre manta especial de espuma de polietileno de 2mm. En la parte inferior, el encuentro quedará resuelto con la instalación de rodapié en MDF lacado en blanco, de 80x15mm.

### 3.4 CARPINTERÍA INTERIOR. MADERA

Se colocarán puertas de madera lisas lacadas en color blanco. Contarán con manilla estándar de acero inoxidable y cerradura simple (ver memoria de carpinterías).



Las compartimentaciones interiores para los aseos 2 y 3 se resolverán mediante mampara modular ciega de tablero fenólica HPL, DE 13mm de espesor con acabado en melanina, con soportes y herrajes de acero inoxidable.

### 3.5 CARPINTERÍA INTERIOR. ALUMINIO

Para las puertas de paso interiores en vidrio se utilizarán carpinterías de aluminio serie MILLENIUM 2000 de CORTIZO, o de características equivalentes, con acabado lacado RAL 7016 mate. Los despieces y características de las carpinterías quedan descritos en el plano de memoria de carpinterías que se acompaña junto a la documentación gráfica. Contarán con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 5mm de espesor unidas mediante lámina incolora de butiral de polivilino.

Para las mamparas divisorias en vidrio de salas de estudio, despacho y sala de consulta, se utilizará un sistema de mampara de aluminio serie PW80 de CORTIZO, o de características equivalentes, con acabado lacado RAL 7016 mate. Los despieces y características de las carpinterías quedan descritos en el plano de memoria de carpinterías que se acompaña junto a la documentación gráfica. Contarán con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 5mm de espesor unidas mediante lámina incolora de butiral de polivilino.

### 3.6 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

El edificio cuenta con acometida de agua potable procedente de la red general de suministro con contador en el acceso. También cuenta con red general de evacuación, la cual desemboca en la red de alcantarillado municipal. Se modificará la red de saneamiento existente para dar servicio a los nuevos aseos proyectados. Las aguas residuales verterán a la red municipal de alcantarillado y no son en absoluto contaminantes ya son asimilables a un uso doméstico.

Las conexiones y derivaciones están indicadas en los planos y se asegura tanto el suministro como la evacuación de aguas. La instalación de suministro de agua fría, agua caliente (producción eléctrica) y desagüe se realizará con tuberías de polietileno reticulado y de PCV, contador, ramal y llaves.

En planta baja, se realizará una redistribución de la red de fontanería y saneamiento existente, para adaptarla al nuevo programa de usos y la nueva distribución formada por: un aseo de discapacitados formado por lavabo e inodoro; un aseo de caballeros formado por dos lavabos, dos urinarios y un inodoro; un aseo de señoras formado por dos lavabos y dos urinarios; un cuarto de limpieza formado por un vertedero.

Los sanitarios recogidos en proyecto son los siguientes, pudiendo ser equivalentes previa aprobación por dirección facultativa:

- 3 inodoros a tierra serie URBAN C marca NOKEN, acabado blanco.
- 4 lavabos sobre encimera de roble modelo URBAN C marca NOKEN, de 60cm, con rebosadero y fijaciones, acabado en blanco. Incluirá grifería temporizada con dos entradas de agua.
- 2 urinarios serie FORMA marca NOKEN, acabado blanco.
- 1 urinario para discapacitados sobre elevado a tierra serie EASY marca NOKEN, acabado blanco.
- 1 lavabo para discapacitados serie EASY marca NOKEN suspendido, de 60cm, acabado blanco.
- 1 vertedero serie CITY marca NOKEN, acabado en blanco.

Los aseos se completarán con la instalación de los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento, tales como: espejos, dispensador de toallas zig-zag, portarrollos, dosificadores de jabón y barras de apoyo abatibles para discapacitados.

Para la producción de agua caliente sanitaria se colocará un termo eléctrico con capacidad útil de 50 litros.

### 3.7 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Se renovará y actualizará a la nueva distribución de usos la instalación eléctrica de la zona afectada por la reforma en planta baja. Para la nueva instalación se realizará un proyecto técnico al efecto por un técnico competente. El objetivo es que todos los elementos de la nueva instalación eléctrica cumplan las exigencias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT05.

La instalación eléctrica del edificio estará conectada a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Además de la fiabilidad técnica y la eficiencia económica conseguida, se preserva la seguridad de las personas y los bienes, se asegura el normal funcionamiento de la instalación y se previenen las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.



Se incluye la instalación para la nueva red de un cuadro general de distribución, mando y protección de los circuitos de alumbrado, que se ubicará en paralelo al existente en el cuarto de instalaciones – contadores ubicado bajo la escalera en el acceso del edificio, no estando al alcance del público y con acceso exclusivo de los trabajadores. En éste se colocará el interruptor diferencial, que protege de contactos indirectos, y los magnetotérmicos (PIAS) para la protección y distribución de los diferentes circuitos, protegiendo de sobrecargas y cortocircuitos, con rearme manual.

Al lado de cada interruptor se colocará una placa indicadora del circuito a que pertenece. Este cuadro impedirá la entrada de polvo; la tapa ajustará de tal modo (sin aberturas) que impida la salida de chispas o material en combustión, ni puedan llegar a inflamarse las acumulaciones de polvo o el material inflamable adyacente.

Las canalizaciones estarán formadas por conductores de cobre aislados de tensión nominal 750 V., protegidas bajo tubo de PVC, discurriendo por huecos de la construcción, rozas, bajo falsos techos y canaletas vistas.

Todo lo referente a la instalación de electricidad será realizado por un instalador autorizado, que revisará y justificará los cálculos precisos para la instalación que se va a ejecutar, cumpliendo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias. Deberá, además, conseguir los permisos y presentará el correspondiente boletín en la Consejería de Industria y cualquier otro impreso y trámite en organismo oficial que lo requiera.

### 3.8 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

La parte del edificio objeto de reforma se adaptará, en la medida de lo posible, a las exigencias establecidas en el RITE y dispondrá de medios adecuados para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se dimensiona el sistema de ventilación para facilitar un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para las previsiones técnicas de esta exigencia se ha tenido en cuenta los siguientes factores: número de personas ocupantes habituales, sistema de ventilación empleado, clase de las carpinterías exteriores utilizadas, superficie de cada estancia y zona térmica. Su dimensionado se realizara conforme a lo expuesto en el DB HS-3 del CTE y el RITE.

El edificio cuenta con instalación de ventilación forzada mediante circuitos de impulsión y extracción. Los aseos ventilan mediante sistema de ventilación mecánica con accionamiento automático. El trazado de la red, así como las dimensiones de conductos, rejillas y difusores se recoge en el correspondiente plano de instalación de ventilación incluido en la documentación gráfica de proyecto.

### 3.9 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS

Los sistemas de acondicionamiento e instalaciones de protección contra incendios considerados se disponen para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.

Se limitará, en la zona modificada por la reforma, el riesgo de propagación de incendio por el interior del edificio mediante la adecuada sectorización del mismo; así como por el exterior del edificio, entre sectores y a otros edificios. El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

En concreto, y de acuerdo a las exigencias establecidas en el DB SI 4 'Instalaciones de protección contra incendios', se han dispuesto las siguientes dotaciones:

#### EXTINTORES PORTÁTILES:

En la zona objeto de reforma interior, se colocarán extintores de eficacia 21A -113B cada 15'00 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. Se dotará a las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.

Extintores proyectados: 5 extintores portátiles 21A-113B (6kg)  
ubicados en vestíbulo de acceso (1), sala polivalente (2), y salas de estudio (1 +1)

2 extintores automáticos 21A-113B (6kg)  
ubicados cuarto de instalaciones - caldera (1) y en silo pellet (1)





**BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS:**

Se proyecta 1 boca de incendio equipada, de tipo 25mm, situada en el vestíbulo de acceso a los aseos, en un lugar visible y accesible a cualquier punto de la planta.

Por otra parte, el edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad, facilitando al mismo tiempo la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

**3.10 PINTURAS**

Se terminarán los trabajos en el interior con la aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, sobre los nuevos paramentos verticales y horizontales proyectados. Se incluye la pintura del vestíbulo y escalera en planta superior por tratarse de un espacio continuo en doble altura y la pintura de las sala de formación, antesala y despacho de planta baja (con acceso independiente), al haberse realizado en estas salas la sustitución de la instalación de calefacción.

Al exterior, se realizarán los trabajos de aplicación de pintura acrílica al agua, color blanco, para exterior en el falso techo del porche de acceso y en los aleros de cubierta, de hormigón visto. Se completarán los trabajos exteriores con la aplicación de pintura tipo "ferro" sobre los pilares y cargaderos metálicos del porche de acceso.

**4. ACTUACIONES TIPO E. CONSERVACIÓN.**

Se complementan los trabajos en la envolvente y en el interior de planta baja con actuaciones encaminadas a la mejora en la conservación de edificio, actuando sobre las cubiertas del edificio y el patio interior de planta primera.

**4.1 ACTUACIONES PREVIAS**

Se realizarán los trabajos de demolición de cubierta de teja cerámica existente en el porche de acceso al edificio, con estructura de formación de pendientes mediante tabique palomero, donde se generan continuos problemas de humedad y aparición de vegetación en sus encuentros. El soporte estructural (forjado horizontal) se mantendrá íntegro.

Se realizará una revisión completa de la cubierta del edificio, inclinada de teja cerámica curva, mediante una partida alzada que incluye: retejado del 5% para la sustitución de tejas dañadas, limpieza y revisión de canalones, bajantes y limas, revisión y prueba de estanqueidad de impermeabilización de cubierta plana de patio interior.

Se proyecta el levantado de cancela existente en la fachada de calle Reyes Católicos, con la posterior demolición de la fábrica de medio pie de ladrillo macizo que corona los petos de granito.

**4.2 ALBAÑILERÍA**

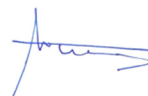
Sobre el forjado que configura el porche de acceso, se realizarán los trabajos necesarios para la ejecución de un sistema de cubierta plana no transitable, incluyendo la colocación de cargadero metálico inferior para la formación de falso techo descolgado, ejecución de fábricas de un pie de ladrillo perforado para la formación del peto de cubierta, capa de hormigón de áridos ligeros de formación de pendientes, imprimación asfáltica adherida, lámina geotextil y acabado exterior mediante capa de gravilla de canto rodado. Para el desagüe de la cubierta plana y del patio de acceso se instalarán rebosaderos de aluminio anodizado sellados en su perímetro.

Los frentes del porche se revestirán mediante chapado de granito nacional de 2cm de espesor recibido con mortero de cemento sobre fábrica cerámica. El peto se coronará con albardilla de piedra de granito de 3 centímetros de espesor y goterón al interior. En los muretes de piedra existentes en el acceso, alineado a calle Reyes Católicos, se colocará una albardilla de piedra de granito de 5cm con goterón, recibida con mortero de cemento sobre la fábrica de piedra existente.

En el patio interior, sobre la lámina impermeabilizante existente, se colocará capa de aislamiento térmico formado por placas rígidas de poliestireno extruido XPS 60mm. El acabado del patio se realizará mediante la extensión de capa de gravilla de canto rodado.



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



## MEMORIA JUSTIFICATIVA

|   |                                          |        |
|---|------------------------------------------|--------|
| 1 | Seguridad en caso de incendios           | DB-SI  |
| 2 | Seguridad de utilización y accesibilidad | DB-SUA |
| 3 | Salubridad                               | DB-HS  |
| 4 | Protección frente al ruido               | DB-HR  |
| 5 | Ahorro de energía                        | DB-HE  |



## Cumplimiento del CTE

**1 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO****I. OBJETO**

La presente Memoria de Proyecto, tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

Las mismas están detalladas las secciones del Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio DB SI, que se corresponden con las exigencias básicas de las secciones SI 1 a SI 6, que a continuación se van a justificar.

Por ello se demostrará que la correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. Además la correcta aplicación del conjunto del Documento Básico DB SI, supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Recordar que tanto el objetivo del requisito básico como las exigencias básicas se establecen el artículo 11 de la Parte 1 del CTE y son los siguientes:

1. El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" Consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y Procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

A tales efectos debe tenerse en cuenta que también se consideran zonas de uso industrial:

a) Los almacenamientos integrados en establecimientos de cualquier uso no industrial, cuando la carga de fuego total, ponderada y corregida de dichos almacenamientos, calculada según el Anexo 1 de dicho Reglamento, exceda de 3x10<sup>6</sup> mega julios (MJ). No obstante, cuando esté prevista la presencia del público en ellos se les deberá aplicar además las condiciones que este CTE establece para el uso correspondiente.

b) Los garajes para vehículos destinados al transporte de personas o de mercancías.

**II. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Para el presente proyecto el ámbito de aplicación del DB SI es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo como es este el caso, los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

En particular, como complemento a esta memoria debe tenerse en cuenta que en el Código Técnico las exigencias relacionadas con la seguridad de las personas al desplazarse por el edificio (tanto en circunstancias normales como en situaciones de emergencia) se vinculan al requisito básico "Seguridad de utilización". Por ello, las soluciones aplicables a los elementos de circulación (pasillos, escaleras, rampas, etc.) así como a la iluminación normal y al alumbrado de emergencia figuran en la Memoria Justificativa del Documento Básico DB SU, del presente proyecto.



En la presente Memoria Justificativa del Documento Básico DB SI, no se incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde a dicha reglamentación establecer dichas exigencias.

### III. CRITERIOS GENERALES DE APLICACIÓN

En obras de reforma en las que se mantenga el uso, como el caso que nos ocupa, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos.

En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

### IV. CONDICIONES PARTICULARES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI

En la presente memoria se han aplicado los procedimientos del Documento Básico DB SI, de acuerdo con las condiciones particulares que en el mismo se establecen y con las condiciones generales del CTE, las condiciones en la ejecución de las obras y las condiciones del edificio que figuran en los artículos 5, 6, 7 y 8 respectivamente de la parte I del CTE.

### V. CONDICIONES DE COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Esta memoria establece las condiciones de reacción al fuego y de resistencia al fuego de los elementos constructivos proyectados conforme a la clasificación europea establecida mediante el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo y a las normas de ensayo que allí se indican.

Si las normas de ensayo y clasificación del elemento constructivo proyectado según su resistencia al fuego no estén aún disponibles en el momento de realizar el ensayo, dicha clasificación se determina y acreditará conforme a las anterior normas UNE, hasta que tenga lugar dicha disponibilidad.

Los sistemas de cierre automático de las puertas resistentes al fuego se exige que consista en un dispositivo conforme a la norma UNE-EN 1154:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo"

Las puertas de dos hojas se equiparán con un dispositivo de coordinación de dichas hojas conforme a la norma UNE EN 1158:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo".

Las puertas previstas para permanecer habitualmente en posición abierta se prevén que dispongan de un dispositivo conforme con la norma UNE-EN 1155:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo".

### VI. LABORATORIOS DE ENSAYO

La clasificación, según las características de reacción al fuego o de resistencia al fuego, de los productos de construcción que aún no ostenten el marcado CE o los elementos constructivos, así como los ensayos necesarios para ello se exige que se realicen por laboratorios acreditados por una entidad oficialmente reconocida conforme al Real Decreto 2200/1995 de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997 de 21 de marzo.

En el momento de su presentación, los certificados de los ensayos antes citados deberán tener una antigüedad menor que 5 años cuando se refieran a reacción al fuego y menor que 10 años cuando se refieran a resistencia al fuego.

### VII. TERMINOLOGÍA

A efectos de aplicación de la presente memoria justificativa del Documento Básico DB SI, los términos que figuran en la misma se utilizan conforme al significado y a las condiciones que se establecen para cada uno de ellos, bien en el anejo DB SI A, cuando se trate de términos relacionados únicamente con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio", o bien en el Anejo III de la Parte I del CTE, cuando sean términos de uso común en el conjunto del Código.



## SI1 PROPAGACIÓN INTERIOR

### 1.0 Datos de proyecto

| Tipo de proyecto <sup>(1)</sup> | Tipo de obras previstas <sup>(2)</sup> | Alcance de las obras <sup>(3)</sup> | Cambio de uso <sup>(4)</sup> |
|---------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| REFORMA                         | REHABILITACIÓN                         | REFORMA PARCIAL                     | NO                           |

<sup>(1)</sup> Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

<sup>(2)</sup> Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

<sup>(3)</sup> Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

<sup>(4)</sup> Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

Se trata de un proyecto de rehabilitación de un edificio aislado, de configuración sencilla, que cuenta con dos plantas sobre rasante y patio interior central en planta superior.

Partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética del edificio (actuaciones tipo A), a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, las obras proyectadas transformarán la envolvente exterior del edificio a través de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con acabado continuo a base de mortero acrílico y la sustitución de todas sus carpinterías exteriores por otras más eficientes. La mejora de la eficiencia energética se complementará con la renovación del conjunto de instalaciones de la planta baja (iluminación, ventilación, climatización) y la sustitución de la caldera existente de gasoil por un equipo térmico de combustible no fósil.

Se complementan los trabajos en la envolvente con actuaciones encaminadas a la mejora en la conservación de edificio, actuando sobre las cubiertas del edificio y los patios interiores (actuaciones tipo E).

Se proyectan, además, otras actuaciones que permiten solventar o mejorar carencias importantes del edificio presenta en la actualidad, relativas a problemas de accesibilidad en sus accesos y aseos (actuaciones tipo C), cuestiones de habitabilidad y mejora de distribuciones obsoletas o desactualizadas con los nuevos tiempos y formas de trabajos (actuaciones tipo D). Ante la incipiente necesidad de renovación de la biblioteca municipal a las exigencias actuales, se focalizan este tipo de intervenciones en el acceso y planta baja del edificio. La obras y el nuevo programa de necesidades proyectado en planta baja no supone un cambio de uso característico del edificio.

El edificio ocupa un solar de forma sensiblemente cuadrada, con fachada y acceso a calle Reyes Católicos de 32,50 metros, orientación sureste, y 31,40 metros de fondo máximo. La topografía del solar es sensiblemente plana.

El edificio cuenta con un único acceso a través de su fachada en calle Reyes Católicos, coincidente con el lindero suroeste. A través del porche de acceso nos encontramos con dos entradas: al frente, la entrada principal del edificio que comunica a través de su vestíbulo principal la planta baja (biblioteca) y la planta superior (aulas formación y salón de actos); y, a la derecha, una entrada secundaria independiente que da acceso a la sala de formación, despacho y aseo resultantes de la ampliación posterior del edificio.



### 1.1 Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo. Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

| Sector   | Superficie construida (m <sup>2</sup> ) |          | Uso previsto (1)        | Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Norma                                   | Proyecto |                         | Norma                                                              | Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sector 1 | 2.500                                   | 1.426,60 | Pública<br>Concurrencia | EI 90<br><br>Uso Pública Concurrencia<br>Altura evacuación h ≤ 15m | Se mantendrán las condiciones pre-existentes<br>Sus particiones interiores, así como los cerramientos de su envolvente, no precisan de una resistencia al fuego (EI-t) mínima, al corresponder el edificio a un único uso y hallarse suficientemente alejado de posibles focos de fuego.<br><br>EI 240 VERTICAL<br>Muro ladrillo perforado 36cm espesor enfocado por la cara expuesta<br><br>REI 60 HORIZONTAL<br>Forjado unidireccional 25+5 |

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(2) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

(3) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

### 1.2 Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2

| Local o zona (1)  | Características      |                     | Nivel de riesgo (1) | Vestíbulo de independencia (2) |          | Resistencia al fuego del elemento compartimentador (3) |          |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|----------|
|                   | Norma                | Proyecto            |                     | Norma                          | Proyecto | Norma                                                  | Proyecto |
| Cuarto caldera    | 70 < P < 200kW       | 128 kW              | Bajo                | -                              | -        | EI 90                                                  | EI 240   |
| Silo pellet       | S > 3 m <sup>2</sup> | 6,40 m <sup>2</sup> | Medio               | Sí                             | Sí       | EI 120                                                 | EI 240   |
| Cuarto contadores | En todo caso         |                     | Bajo                | -                              | -        | EI 90                                                  | EI 240   |

(1) Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(2) La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

(3) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

### 1.3 Espacios ocultos, paso de instalaciones a través de elementos compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tienen continuidad en los espacios ocultos, tales como cámaras, falsos techos, etc., esto se consigue prolongando la tabiquería hasta el encuentro con los forjados. En caso contrario éstos están compartimentados respecto de los primeros con la misma resistencia al fuego, donde se reduce ésta a la mitad en los registros para mantenimiento. Las cámaras no estancas (ventiladas) tienen un desarrollo vertical limitado a 3 plantas y a 10,00 metros.



La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm<sup>2</sup>.

#### 1.4 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1., superándose el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado:

| Situación del elemento        | Revestimiento       |           |
|-------------------------------|---------------------|-----------|
|                               | De techos y paredes | De suelos |
|                               | Norma               | Norma     |
| Zonas comunes del edificio    | C-s2,d0             | EFL       |
| Recintos de riesgo especial   | B-s1,d0             | BFL-s1    |
| Espacios ocultos no estancos* | B-s3,d0             | BFL-s2    |

\* Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana.

| Situación del elemento  |                                            | Revestimiento      |          |           |          |
|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|----------|
|                         |                                            | De techo y paredes |          | De suelos |          |
|                         |                                            | Norma              | Proyecto | Norma     | Proyecto |
| Zonas ocupables         | Tabiquería cartón - yeso                   | C-s2,d0            | A2-s1,d0 | EFL       |          |
|                         | MDF recubierto en listones superficie < 5% |                    | B-s1,d0  |           |          |
|                         | Falso techo escayola 13 mm                 |                    | B-s1,d0  |           |          |
|                         | Suelo laminado AC5                         |                    |          |           | Cfl - s1 |
| Locales riesgo especial | No existen locales de riesgo especial      | B-s1,d0            | B-s1,d0  | CFL-s1    | CFL-s1   |

## SI2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

### 2.1 Medianeras y fachadas

Los elementos verticales separadores de otro edificio son al menos EI-120. En el edificio objeto del presente proyecto los elementos verticales separadores tienen una EI -180.

Esto se justifica mediante la tabla F.1. del anejo F del presente Documento Básico, la resistencia al fuego que aportan los elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silico-calcáreo, ante la exposición térmica según la curva normalizada tiempo-temperatura.

**Tabla F.1. Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o silico-calcáreo**

| Tipo de revestimiento | Espesor e de la fábrica en mm. |          |        |                                 |         |                                  |         |
|-----------------------|--------------------------------|----------|--------|---------------------------------|---------|----------------------------------|---------|
|                       | Con ladrillo hueco             |          |        | Con ladrillo macizo o perforado |         | Con bloques de arcilla aligerada |         |
|                       | 40<e≤80                        | 80<e≤110 | e>110  | 110<e≤200                       | e>200   | 140<e≤240                        | e>240   |
| Sin revestir          | (1)                            | (1)      | (1)    | REI-120                         | REI-240 | (1)                              | (1)     |
| Enfoscado             | Por la cara expuesta           | EI-60    | EI-90  | EI-180                          | EI-240  | EI-180                           | EI-240  |
|                       | Por las dos caras              | REI-30   | REI-90 | REI-120                         | REI-180 | REI-240                          | REI-180 |
| Guarnecido            | Por la cara expuesta           | EI-60    | EI-120 | EI-180                          | EI-240  | EI-240                           | EI-240  |
|                       | Por las dos caras              | EI-90    | EI-180 | EI-240                          | EI-240  | EI-240                           | EI-240  |

(1) No es usual



Dicha tabla es aplicable solamente a muros y tabiques de una hoja, sin revestir y enfoscados con mortero de cemento o guarnecidos con yeso, con espesores de 1,5 cm como mínimo.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de las fachadas entre dos edificios, los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI 60 están separados la distancia  $d$  que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo  $\alpha$  formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.1). Para valores intermedios del ángulo  $\alpha$ , la distancia  $d$  se ha interpolado linealmente.

| $\alpha$ | 0° (1) | 45°  | 60°  | 90°  | 135° | 180° |
|----------|--------|------|------|------|------|------|
| $d$ (m)  | 3,00   | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50 |

(1) Refleja el caso de fachadas enfrentadas

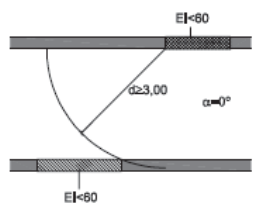


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

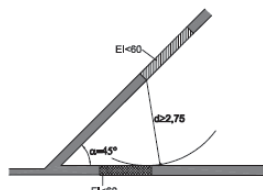


Figura 1.2. Fachadas a 45°

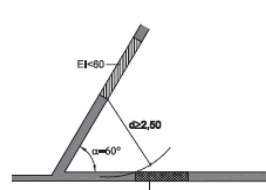


Figura 1.3. Fachadas a 60°

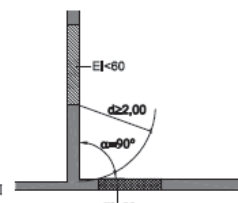


Figura 1.4. Fachadas a 90°

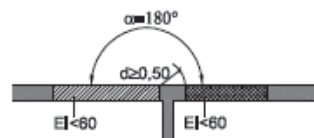


Figura 1.6. Fachadas a 180°

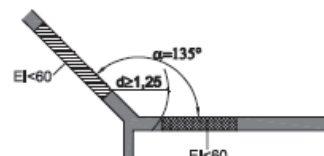


Figura 1.5. Fachadas a 135°

En nuestro caso, el ángulo formado por el edificio que nos ocupa y el edificio colindante izquierdo (calle Reyes Católicos, 6) es de 90°, por lo que deberá existir una distancia mínima de 200 cm.

Distancia mínima más desfavorable: Acceso edificio contiguo > 200cm

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por las fachadas entre dos sectores de incendio las fachadas tienen al menos un EI 60 en una franja de 1'00 m de altura, medida sobre el plano de la fachada. En el local objeto de este proyecto, se cumplen las condiciones de la figura 1.7.

## 2.2 Cubiertas

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre el edificio y los colindantes, ya sea en el mismo edificio, esta tiene una resistencia al fuego REI 60, en una franja de 0,50m de anchura medida desde el edificio colindante.

La resistencia al fuego de la cubierta es al menos REI 60 en una franja de 50 cm de ancho.

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 metros de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no es al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente excede de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y todos los elementos de iluminación o ventilación, pertenecen a la clase de reacción al fuego BROOF(t1).





## SI3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

### 3.1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m<sup>2</sup> contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m<sup>2</sup> y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.

El presente proyecto está referido a un edificio que no está integrado en ningún edificio de otro uso; conforma un sector de incendio único toda su superficie tendrá el uso de pública concurrencia.

### 3.2 Cálculo de la ocupación, número de salidas, longitud de los recorridos de evacuación y dimensionado de elementos de evacuación

| PLANTA BAJA<br>cálculo en superficie objeto de reforma interior |                      |                                   |                                                |                   |                       |       |                                      |        |                            |         |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------|--------------------------------------|--------|----------------------------|---------|
| Recinto, planta, sector                                         | Uso previsto (1)     | Superficie útil (m <sup>2</sup> ) | Densidad ocupación (2) (m <sup>2</sup> /pers.) | Ocupación (pers.) | Número de salidas (3) |       | Recorridos de evacuación (3) (4) (m) |        | Anchura de salidas (5) (m) |         |
|                                                                 |                      |                                   |                                                |                   | Norma                 | Proy. | Norma                                | Proy.  | Norma                      | Proy.   |
| Zonas de ocupación ocasional                                    | Pública Concurrencia | 26,05                             | 0                                              | 0                 |                       |       |                                      |        |                            |         |
| Aseos de planta                                                 | Pública Concurrencia | 21,45                             | 3                                              | 8                 |                       |       |                                      |        |                            |         |
| Vestíbulos<br>Zonas de uso público                              | Pública Concurrencia | 176,80                            | 2                                              | 89                |                       |       |                                      |        |                            |         |
| Bibliotecas / salas de lectura                                  | Pública Concurrencia | 233,95                            | 2                                              | 117               | 2*                    | 1*    | 25*                                  | 25,20* | > 1,10                     | 1,60    |
| Bibliotecas / salas de consulta                                 | Pública Concurrencia | 96,80                             | 10                                             | 10                |                       |       |                                      |        |                            | 2 hojas |
| Archivo / almacén                                               | Pública Concurrencia | 31,20                             | 40                                             | 1                 |                       |       |                                      |        |                            |         |
| <b>TOTALES</b>                                                  |                      | <b>587,00</b>                     |                                                | <b>226</b>        |                       |       |                                      |        |                            |         |

\* las obras de reforma no menoscaban las condiciones de seguridad preexistentes, sino que las mejoran.

- (1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- (2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- (3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.
- (4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.
- (5) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.



### 3.3 Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección. Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las obras de rehabilitación y reforma del edificio no alteran las condiciones morfológicas de la escalera existente y tampoco generan una ampliación de ocupación en planta superior, manteniendo las condiciones originales de capacidad de evacuación.

### 3.4 Puertas situadas en recorridos de evacuación

Para la justificación de los elementos de evacuación, usaremos la tabla 4.1 (DB SI 3). El ancho de las puertas y pasos se calcula mediante " $A \geq P/200 \geq 0,80m$ ", por lo que los pasos han de ser de 0,80 m.

A continuación se dimensiona la puerta de evacuación del recinto de biblioteca (en planta baja), la cual será objeto de reforma, siéndole de aplicación este requisito.

$$A \geq 226/200 \geq 0,80m \quad A = 1,10 \text{ metros}$$

La puerta de salida del recinto (evacuación) tiene un ancho de 160cm, por lo que cumple con lo establecido en dicho artículo. Se trata de una puerta abatible de dos hojas con eje de giro vertical y dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del que proviene la evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

La puerta de salida tiene apertura hacia el exterior, al ser la previsión de evacuación de paso mayor de 100 ocupantes.

### 3.5 Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m<sup>2</sup>, sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.



### 3.6 Control del humo de incendio

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

### 3.7 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El uso y las características del edificio no hacen necesario disponer zonas de refugio, ya que los orígenes de evacuación en zonas accesibles dispone de itinerarios accesibles hasta salidas de edificio accesibles.

## SI4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### 4.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.
- las obras de reforma no menoscaban las condiciones de seguridad preexistentes, sino que las mejoran. Se dotará la parte interior reformada del edificio de aquellas instalaciones necesarias.

| Recinto, planta, sector                 | Extintores portátiles |       | Columna seca |       | B.I.E. |       | Detección y alarma |       | Instalación de alarma |       | Rociadores automáticos agua |       |
|-----------------------------------------|-----------------------|-------|--------------|-------|--------|-------|--------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------------|-------|
|                                         | Norma                 | Proy. | Norma        | Proy. | Norma  | Proy. | Norma              | Proy. | Norma                 | Proy. | Norma                       | Proy. |
| Sector 1<br>USO PÚBLICA<br>CONCURRENCIA | Sí                    | Sí    | No           | No    | Si     | Si    | No                 | No    | No                    | No    | No                          | No    |

#### EXTINTORES PORTÁTILES:

En la zona objeto de reforma interior, se colocarán extintores de eficacia 21A -113B cada 15'00 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. Se dotará a las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.

Extintores proyectados: 5 extintores portátiles 21A-113B (6kg)  
ubicados en vestíbulo de acceso (1), sala polivalente (2), y salas de estudio (1+1)

2 extintores automáticos 21A-113B (6kg)  
ubicados cuarto de instalaciones - caldera (1) y en silo pellet (1)

#### BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS:

Se proyecta 1 boca de incendio equipada, de tipo 25mm, al tratarse de un edificio de pública concurrencia donde actuamos sobre una superficie superior a 500 m2. Se situará en el vestíbulo de acceso a los aseos, en un lugar visible y accesible a cualquier punto de la planta.

### 4.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Se han previsto en el presente proyecto las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:



- Las salidas de planta o edificio tienen una señal con el rótulo "SALIDA".
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" no se prevé al no existir dichas salidas.
- Se han previsto señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se percibe directamente las salidas o sus señales indicativas.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, se han previsto disponer las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se han dispuesto la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se prevén disponer de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

El tamaño de las señales se han diseñado con los siguientes criterios:

- i) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
- ii) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m
- iii) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

## SI5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

El emplazamiento del edificio garantiza las condiciones de aproximación y de entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

### 5.1 Condiciones de aproximación y entorno

#### 5.1.1 Aproximación a los edificios

No se plantean calles interiores en nuestra parcela por lo que no es necesaria la descripción de este punto. Los accesos se realizan directamente desde el exterior, en vía pública.

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, cumplen las condiciones siguientes:

- a) anchura mínima libre 3,5 m; (Calle Reyes Católicos – 8,70m)
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
- c) capacidad portante del vial 20 kN/m<sup>2</sup>.

#### 5.1.2 Entorno de los edificios

Al ser la altura de evacuación descendente < 9 m, no es necesario disponer de un espacio de maniobra.

#### 5.1.2 Accesibilidad por fachada

El edificio tiene una altura de evacuación < 9 m., por lo que no es exigible disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal de servicio de extinción de incendios.

## SI6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

En la introducción de este DB SI, en el apartado "III Criterios generales de aplicación", en concreto en su artículo 6 dice: "En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB."

En este proyecto de rehabilitación la estructura del edificio no se ve afectada, es por ello que el DB SI 6 no es de aplicación en el presente proyecto, manteniendo las condiciones preexistentes.

Rubén Casanova Fernández

Orencio Verbo Sánchez



Cumplimiento del CTE

## 2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

### SUA1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Así mismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

#### 1.1 Resbaladidad de los suelos

(Clasificación suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

Clase

|                                                                                                                             | NORMA | PROY |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores secas con pendiente < 6%                                               | 1     | 1    |
| <input type="checkbox"/> Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras                                              | 2     | -    |
| <input type="checkbox"/> Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%             | 2     | -    |
| <input type="checkbox"/> Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras | 3     | -    |
| <input type="checkbox"/> Zonas exteriores, garajes y piscinas                                                               | 3     | -    |

#### 1.2 Discontinuidades en el pavimento

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NORMA                      | PROY |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Diferencia de nivel < 6 mm | 4 mm |
| <input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm<br>Excepto para acceso desde espacio exterior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ≤ 25 %                     | -    |
| <input type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ø ≤ 15 mm                  | -    |
| <input type="checkbox"/> Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ≥ 800 mm                   | -    |
| <input type="checkbox"/> Nº de escalones mínimo en zonas de circulación<br>Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>En zonas de uso restringido</li> <li>En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>.</li> <li>En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1)</li> <li>En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia.</li> <li>En el acceso a un estrado o escenario</li> </ul> | 3                          | -    |
| <input type="checkbox"/> Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i> ) (figura 2.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≥ 1,2 m.y ≥ anchura hoja   | -    |

Pág. 1



### 1.3 Desniveles

No existen desniveles de más de 55cm que exijan la disposición de barreras de protección.

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

### 1.4 Escaleras y rampas

Las condiciones de la escalera existente en el edificio no se ven alteradas en el proyecto de rehabilitación. La escalera se considera de uso general y sus características son las siguientes:

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trazado:           | 2 tramos rectos                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo:              | De escalones con tabica                                                                                                                                                                                                                                            |
| Anchura de tramos: | 145cm > 80 cm.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Peldaños:          | Huella de 30cm. $H \geq 28$ cm<br>contrahuella de 17,4 cm. $C \leq 17,5$ cm (al no disponer de ascensor como alternativa)<br>la huella H y la contrahuella C cumplen a lo largo de la escalera la relación siguiente:<br>$54\text{cm} < 2C+H = 58,8 < 70\text{cm}$ |
| Mesetas:           | meseta de cambio de dirección manteniendo la anchura de la escalera.                                                                                                                                                                                               |

Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

Se proyecta en el acceso una rampa que comunica el espacio público con el interior del edificio, perteneciendo ésta, por tanto, al itinerario accesible. La rampa reúne los siguientes requisitos:

- Pendiente: 7,5 % ( $\leq 10\%$  exigible) con una longitud de 4+2m (<6m exigibles).
- Tramos: La rampa se desarrolla en dos tramos de 4,00 y 2,00 metros de longitud.  
La anchura de la rampa está libre de obstáculos.

Al tratarse de una rampa perteneciente a un itinerario accesible, los tramos son rectos y de anchura 1,20m. Asimismo, dispone de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud mínima de 1,50 en dirección de la rampa.

- Pasamanos:

Según apartado 4.3.4., las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% (7,5% según proyecto) y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.

Se coloca barandilla de protección – pasamanos en el tramo de la rampa que salva un desnivel de 30 centímetros (4 metros de longitud).

### 1.5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

No es de aplicación, ya que no se trata de un edificio de uso residencial vivienda. Todas las superficies interiores y exteriores del acristalamiento se encuentran situadas a una altura inferior a 6,00m sobre rasante y, por tanto, su limpieza no genera ningún riesgo.

## SUA2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

### 2.1 Impacto

No existen elementos que sobresalgan en las zonas de paso de la zona de uso público y que puedan impactar con los usuarios.



Las alturas mínimas libres de paso en las zonas de circulación son las siguientes:

- zonas de uso restringido = 2,60 (>2,10m)
- resto de zonas = 2,80 -3,20 (>2,20m)
- umbrales de puertas = 2,02 (>2,00m)

Las aperturas de las puertas hacia el interior no invaden la zona de circulación lateral, así como el barrido de las hojas no invade el pasillo.

Las grandes superficies acristaladas que pueden ser confundidas con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 metros.

Las puertas de vidrio dispondrán de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores.

## 2.2 Atrapamiento

No se instalarán puertas correderas ni elementos de apertura y cierre automáticos que puedan provocar riesgo de atrapamiento.

## SUA3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

|                                                                                           |                                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior | disponen de desbloqueo desde el exterior |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> baños y aseos                                         | iluminación controlado desde el interior |       |
|                                                                                           | NORMA                                    | PROY  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fuerza de apertura de las puertas de salida           | ≤ 150 N                                  | 125 N |

usuarios de silla de ruedas:

|                                                                                                     |                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas | ver Reglamento de Accesibilidad |      |
|                                                                                                     | NORMA                           | PROY |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados               | ≤ 25 N                          | 20 N |

## SUA4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado.

### 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Se ha colocado un sistema de iluminación a base de pantallas y downlight led empotrados en falso techo que varían, según zonas delimitadas por las isólinas, entre los 300 y los 600 luxes; por lo tanto se cumplen los 50 luxes mínimos exigidos en zonas interiores para la circulación de personas.

### 4.2 Alumbrado de emergencia

Cuentan con alumbrado de emergencia:

|                                     |                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | recorridos de evacuación                                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | aparcamientos con S > 100 m2                                                                        |
| <input type="checkbox"/>            | locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | locales de riesgo especial                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | las señales de seguridad                                                                            |

|                               |         |                  |
|-------------------------------|---------|------------------|
| Condiciones de las luminarias | NORMA   | PROYECTO         |
| altura de colocación          | h ≥ 2 m | h = 2,60 - 3,20m |



|                              |                                     |                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| se dispone una luminaria en: | <input checked="" type="checkbox"/> | cada puerta de salida                                           |
|                              | <input type="checkbox"/>            | señalando peligro potencial                                     |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> | señalando emplazamiento de equipo de seguridad                  |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> | puertas existentes en los recorridos de evacuación              |
|                              | <input type="checkbox"/>            | escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa   |
|                              | <input type="checkbox"/>            | en cualquier cambio de nivel                                    |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> | en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos |

Características de la instalación:

- Es fija
- Dispone de fuente propia de energía
- Entra en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación alcanza como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

| Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo) |                                                                 | NORMA                                                                                                               | PROY                               |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                | Vías de evacuación de anchura $\leq 2m$                         | Iluminancia eje central                                                                                             | $\geq 1 \text{ lux}$               | 1 lux     |
|                                                                                    |                                                                 | Iluminancia de la banda central                                                                                     | $\geq 0,5 \text{ lux}$             | 0,5 luxes |
| <input type="checkbox"/>                                                           | Vías de evacuación de anchura $> 2m$                            | Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2m$                                                         |                                    |           |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                | a lo largo de la línea central                                  | relación entre iluminancia máx. y mín                                                                               | $\leq 40:1$                        | 40:1      |
|                                                                                    | puntos donde estén ubicados                                     | - equipos de seguridad<br>- instalaciones de protección contra incendios<br>- cuadros de distribución del alumbrado | Iluminancia $\geq 5 \text{ luxes}$ | 5 luxes   |
|                                                                                    | Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra) |                                                                                                                     | $Ra \geq 40$                       | $Ra = 40$ |

Iluminación de las señales de seguridad

|                                     |                                                                                   | NORMA                    | PROY                       |      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | luminancia de cualquier área de color de seguridad                                | $\geq 2 \text{ cd/m}^2$  | 3 cd/m <sup>2</sup>        |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad | $\leq 10:1$              | 10:1                       |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor $> 10$                | $\geq 5:1$ y $\leq 15:1$ | 10:1                       |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación                      | $\geq 50\%$              | $\rightarrow 5 \text{ s}$  | 5 s  |
|                                     |                                                                                   | 100%                     | $\rightarrow 60 \text{ s}$ | 60 s |

## SUA5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Este apartado no es de aplicación, ya que este apartado únicamente es de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3.000 espectadores de pie.

## SUA6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No procede. Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, pozos, depósitos o conducciones abiertas. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares.

## SUA7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No procede. Ámbito de aplicación: zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares.





## SUA8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO

El edificio fue construido con fecha anterior a la entrada en vigor del CTE. Las obras de rehabilitación proyectadas se realizan para la mejora del sistema envolvente de fachadas del edificio, a fin de conseguir la mejora de la eficiencia energética del edificio, y en el interior de la planta baja, a fin de mejorar su accesibilidad y habitabilidad. No se actuará de forma significativa sobre el sistema de cubiertas del edificio, tan solo se realizarán obras de limpieza y reparaciones puntuales de desperfectos en tejas.

Se considera que la reforma no es lo suficientemente significativa como para que ésta, y con ella el conjunto del edificio, deba adecuarse a esta exigencia básica.

## SUA9 ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación:

### 9.1 Condiciones funcionales

▣ La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica la entrada principal de establecimiento con la vía pública y las zonas comunes exteriores.

▣ Las obras de reforma enfocadas a la mejora de accesibilidad del edificio se localizan en planta baja, por lo que no es pre-escribible ninguna condición en cuanto a elementos accesibles.

▣ El establecimiento dispondrá de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible con las zonas de uso público, todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula y los elementos accesibles (servicios higiénicos, plazas reservadas en salones de actos, puntos de atención accesibles, etc.); cumpliendo las siguientes condiciones:

- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible, no permitiéndose escalones.
- Existe un espacio de giro libre de obstáculos de diámetro 1,50m en el vestíbulo de entrada, al fondo de pasillos de más de 10m.
- La anchura libre de paso es superior o igual a 1,20m, pudiendo existir estrechamientos puntuales de anchura máxima de 1,00m con longitud máxima de 0,50m.
- Las puertas tienen una anchura libre de paso igual o superior a 80cm, existiendo un espacio horizontal libre de barrido de las hojas en ambas caras superior a un círculo de 1,20m de diámetro.
- Las puertas poseen un mecanismo de apertura y cierre situados a una altura comprendida entre los 0,80-1,20m, con sistema de apertura a presión o palanca, maniobrables con una mano, o automáticos con una fuerza de apertura máxima 25N (65N para puertas resistentes al fuego).
- Los pavimentos del establecimiento no contienen piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo. Los suelos son resistentes a la deformación.
- La pendiente longitudinal máxima es del 4%. La pendiente máxima transversal es del 2%.

### 9.2 Dotación de elementos accesibles

▣ El establecimiento dispone de un aseo accesible dotado de inodoro y lavabo, comunicado con el itinerario accesible, que permite en su interior un espacio de giro de diámetro mínimo de 1,50m libre de obstáculos; con puerta abatible hacia el exterior o corredera.

▣ El aseo accesible dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno.

Condiciones de equipamiento de los servicios higiénicos:



- ▣ Lavabo: espacio libre inferior de altura mínima 0,70m con profundidad máxima de 0,50m, sin pedestal y con la cara superior a una altura máxima de 0,85m.
- ▣ Inodoro: con espacio de transferencia lateral junto al asiento de ancho mín. 0,80m y fondo mín. 0,70m. En uso público el espacio de transferencia en ambos lados.
- ▣ Barras de apoyo: fáciles de asir, de sección circular (diámetro comprendido entre 30-40mm). Barras horizontales a cada lado en inodoros (abatibles las del lado de la transferencia) con longitud mínima de 70cm y altura comprendida entre 70-75cm.
- ▣ Mecanismos y accesorios: situados a una altura de uso comprendida entre los 0,70-1,20m. Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie. No se admite iluminación con temporización.

### 9.3 Dotación de señalización para la accesibilidad

- ▣ El acceso se produce a través de la única fachada del edificio (calle Reyes Católicos), coincidente con el lindero suroeste, comunicando el espacio público con el acceso retranqueado y el vestíbulo del edificio. Esta entrada es accesible, existiendo un único itinerario posible para acceder al mismo, por lo que no es pre escribible ninguna condición.

Este apartado se complementa en el anejo 1 – Accesibilidad pública

Rubén Casanova Fernández

Orencio Verbo Sánchez



Cumplimiento del CTE  
**3 SALUBRIDAD**

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

**SH1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los *suelos elevados* se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

Se adoptarán las medidas correctoras necesarias, dentro de las posibilidades de actuación en una rehabilitación en un edificio existente, para asegurar la protección frente a la humedad.

**Fachadas y medianeras descubiertas**

Zona pluviométrica de promedios

IV (01)  
Consuegra TOLEDO

Altura de coronación del edificio sobre el terreno

 ≤ 15 m     16 – 40 m     41 – 100 m     > 100 m (02)

Zona eólica

 A     B     C (03)

Clase del entorno en el que está situado el edificio

 E0     E1 (04)

Grado de exposición al viento

 V1     V2     V3 (05)

Grado de impermeabilidad

 1     2     3     4     5 (06)

Revestimiento exterior

 sí     no

Condiciones de las soluciones constructivas

R1+C1 (07)

- (01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE  
 (02) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.  
 (03) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE  
 (04) E0 para terreno tipo I, II, III  
 E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE  
 - Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km.  
 - Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.  
 - Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.  
 - Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.  
 - Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.  
 (05) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE  
 (06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE  
 (07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad



La rehabilitación de la envolvente del edificio se resuelve mediante la ejecución de un sistema de aislamiento por el exterior SATE, con pegado y fijación mecánica de placas de EPS 80mm sobre las fábricas portantes de ladrillo cara vista existentes (C1 hoja principal de espesor medio). Sobre la superficie de placas de se realizará un revestimiento continuo de mortero de cal (R1 revestimiento continuo), con adherencia al soporte suficiente que garantice su estabilidad.

## HS2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Este apartado no es de aplicación en este proyecto por tratarse de un proyecto de rehabilitación de un edificio de pública concurrencia.

## HS3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

### Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.

Para los locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RIT

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo la exigencia de bienestar e higiene.
- Se reduce el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, conforme a exigencia de eficiencia energética.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

*A continuación se justifica el cumplimiento de la Exigencia Básica HS3, calidad del aire interior, mediante el cumplimiento de los requisitos que establece el RITE en su IT 1.1.4.2, aplicados a la parte del edificio donde se renuevan las instalaciones (exigencia de calidad del aire interior).*

### IT 1.1.4.2.1 Generalidades

a) En los edificios de viviendas, a los locales habitables del interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación.

b) El resto de edificios dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones contaminantes, de acuerdo con lo que se establece en el apartado 1.4.2.2 y procedimiento de la UNE EN 13779.

### IT 1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo la siguiente:

Tipo de local: CENTRO JOVEN – PÚBLICA CONCURRENCIA

- IDA 1 (aire de óptima calidad)
- IDA 2 (aire de buena calidad)
- IDA 3 (aire de calidad media)
- IDA 4 (aire de calidad baja)



**IT 1.1.4.2.3 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación**

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

| Referencia         | Calidad del aire interior             |                                                  |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                    | IDA / IDA min.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Fumador<br>(m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )) |
| Cuartos varios     | IDA 3 NO FUMADOR                      | No                                               |
| Ludoteca           | IDA 3 NO FUMADOR                      | No                                               |
| Polivalente        | IDA 3 NO FUMADOR                      | No                                               |
| Sala Consulta      | IDA 3 NO FUMADOR                      | No                                               |
| Sala Estudio       | IDA 3 NO FUMADOR                      | No                                               |
| Salas de reuniones | IDA 3 NO FUMADOR                      | No                                               |

**IT 1.1.4.2.4 Filtración del aire exterior mínimo de ventilación**

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

| Calidad del aire exterior | Calidad del aire interior |          |         |         |
|---------------------------|---------------------------|----------|---------|---------|
|                           | IDA 1                     | IDA 2    | IDA 3   | IDA 4   |
| ODA 1                     | F9                        | F8       | F7      | F5      |
| ODA 2                     | F7 + F9                   | F6 + F8  | F5 + F7 | F5 + F6 |
| ODA 3                     | F7+GF+F9                  | F7+GF+F9 | F5 + F7 | F5 + F6 |

**IT 1.1.4.2.5 Aire de extracción**

- En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:
- AE 1 (bajo nivel de contaminación)  
aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.
  - AE 2 (moderado nivel de contaminación)  
aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.
  - AE 3 (alto nivel de contaminación)  
aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.
  - AE 4 (muy alto nivel de contaminación)  
aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.
- El caudal de aire de extracción de locales de servicio será mín. 2dm<sup>3</sup>/s por m<sup>2</sup> de superficie en planta.
- Sólo el aire de categoría AE 1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales.



- El aire de categoría AE 2 puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.
- El aire de las categorías AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia. Además, la expulsión hacia el exterior del aire de estas categorías no puede ser común a la expulsión del aire de las categorías AE 1 y AE 2, para evitar la posibilidad de contaminación cruzada.

En cumplimiento de la IT 1.1.4.2.5, el aire de extracción tendrá una categoría AE 1, por tanto dicho aire podrá servir como aire de transferencia de los locales principales y los secundarios (salas pequeñas, aseos y distribuidores), no necesitando una instalación de impulsión específica en dichas zonas.

Para la expulsión de aire viciado y renovación en los aseos, se proyecta una extracción forzada de aire, independiente de cualquier otra, con vertido final al exterior. Para su cálculo, se tomará como referencia la tabla 1.4.2.5. del Reglamento de Instalaciones Térmicas: 2 litros/m<sup>2</sup>.

Caudal del aseo 1 = 2 l/m<sup>2</sup> x 5,00 m<sup>2</sup> = 10,00 l/s

Caudal del aseo 2 = 2 l/m<sup>2</sup> x 8,50 m<sup>2</sup> = 17,00 l/s

Caudal del aseo 3 = 2 l/m<sup>2</sup> x 8,50 m<sup>2</sup> = 17,00 l/s

## HS4 SUMINISTRO DE AGUA

El edificio dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

### 4.1. Condiciones mínimas de suministro

- **Caudal mínimo para cada tipo de aparato**

Según la Tabla 2.1 del DB-HS 4. Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato, tendremos:

| Tipo de aparato                 | Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm <sup>3</sup> /s] | Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm <sup>3</sup> /s] |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Lavamanos                       | 0,05                                                        | 0,03                                                  |
| Lavabo                          | 0,10                                                        | 0,065                                                 |
| Inodoro con cisterna            | 0,10                                                        | -                                                     |
| Inodoro con fluxor              | 1,25                                                        | -                                                     |
| Urinarios con grifo temporizado | 0,15                                                        | -                                                     |
| Urinarios con cisterna (c/u)    | 0,04                                                        | -                                                     |
| Grifo aislado                   | 0,15                                                        | 0,10                                                  |

- **Presión mínima**

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para calentadores.

- **Presión máxima**

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E.

- **Temperatura del agua**

La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C.



• **Ahorro de agua**

Se dispondrá un sistema de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.

En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m.

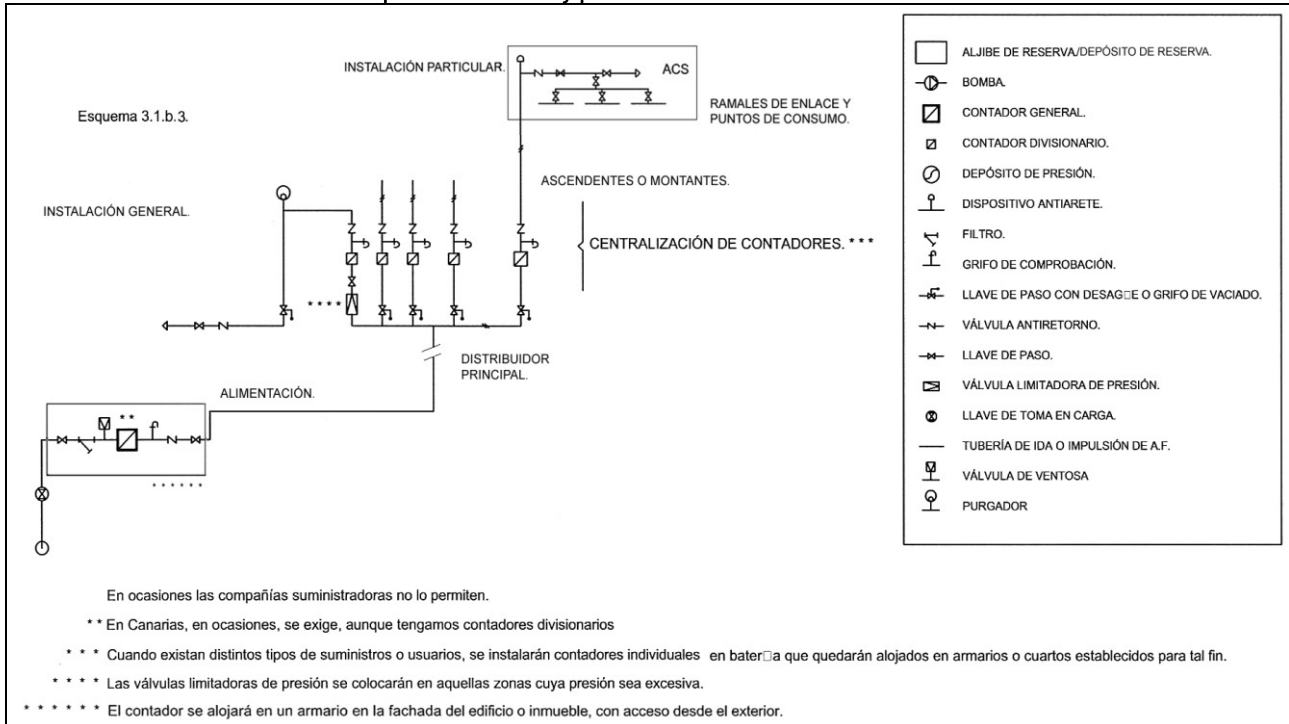
**4.2. Diseño de la instalación**

• **Esquema de la instalación de agua fría**

En función de los parámetros de suministro de caudal (continuo o discontinuo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación:

- |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Edificio con un solo titular.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).</p> <p><input type="checkbox"/> Edificio con múltiples titulares.</p> | <p><input type="checkbox"/> Aljibe y grupo de presión.<br/>Suministro público discontinuo y presión insuficiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Depósito elevado.</p> <p><input type="checkbox"/> Presión suficiente y suministro público insuficiente.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.</p> <p><input type="checkbox"/> Aljibe y grupo de presión.<br/>Suministro público discontinuo y presión insuficiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Depósito auxiliar y grupo de presión.<br/>Sólo presión insuficiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Abastecimiento directo.<br/>Suministro público continuo y presión suficiente.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficiente**



• **Esquema. Instalación interior particular**

Las instalaciones particulares estarán compuestas de los elementos siguientes:



- a) una llave de paso situada en el interior de la propiedad particular en lugar accesible para su manipulación.
- b) derivaciones particulares, cuyo trazado se realizará de forma tal que las derivaciones a los cuartos húmedos sean independientes. Cada una de estas derivaciones contará con una llave de corte, tanto para agua fría como para agua caliente.
- c) ramales de enlace.
- d) puntos de consumo, de los cuales, todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

#### 4.3 Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados

- **Reserva de espacio para el contador**

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

Dimensiones del armario para el contador:

Contador Ø nominal 20mm.: 600x500x200 mm. (Largo x Ancho x Alto)

- **Dimensionado de las redes de distribución**

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

- **Dimensionado de los tramos**

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

- el caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1, DB HS 4.
- establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
- determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
  - tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s
  - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s
- Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

- **Comprobación de la presión**

Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 de este DB y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- a) Determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.
- b) comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.





- **Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace**

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. del HS- 4. los diámetros mínimos de derivación a los aparatos son los siguientes.

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3. Diámetros mínimos de alimentación:

| Aparato o punto de consumo                                | Diámetro nominal del ramal de enlace |          |                               |          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
|                                                           | Tubo de acero (")                    |          | Tubo de cobre o plástico (mm) |          |
|                                                           | NORMA                                | PROYECTO | NORMA                         | PROYECTO |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavamanos             | 1/2                                  | -        | 12                            | 12       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavabo, bidé          | 1/2                                  | -        | 12                            | 12       |
| <input type="checkbox"/> Ducha                            | 1/2                                  | -        | 12                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inodoro con cisterna  | 1/2                                  | -        | 12                            | 12       |
| <input type="checkbox"/> Urinario con grifo temporizado   | 1/2                                  | -        | 12                            | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Urinario con cisterna | 1/2                                  | -        | 12                            | -        |
| <input type="checkbox"/> Fregadero doméstico              | 1/2                                  | -        | 12                            | 12       |

#### 4.4 Dimensionado de las redes de ACS

Para las redes de impulsión o ida de ACS se sigue el mismo método de cálculo que para redes de agua fría. Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3°C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.

El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:

- o Considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
- o Los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4, DB HS 4 adjunta.

| Diámetro de la tubería | Caudal recirculado (l/h) |
|------------------------|--------------------------|
| 1/2                    | 140                      |
| 3/4                    | 300                      |
| 1                      | 600                      |
| 1 1/4                  | 1.100                    |
| 1 1/2                  | 1.800                    |
| 2                      | 3.300                    |

- **Cálculo del aislamiento térmico**

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

- **Cálculo de dilatadores**

En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.



## HS5 EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

### 5.1 Descripción General

|                                 |                                                                                                                                                                                                     |       |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| Objeto:                         | Evacuación de aguas fecales y residuales asimilables a una actividad doméstica, que no suponen ser un perjuicio para la red general.<br>Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos. |       |  |
| Características alcantarillado: | Red pública unitaria (pluviales + residuales).                                                                                                                                                      |       |  |
| Cotas:                          | Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.                                                                                                                                               |       |  |
| Capacidad de la red:            | Diámetro de las tuberías de alcantarillado:                                                                                                                                                         | 300mm |  |
|                                 | Pendiente:                                                                                                                                                                                          | 2%    |  |

### 5.2. Descripción del sistema de evacuación y sus componentes

- **Características de la red de evacuación del edificio**

Instalación de evacuación de aguas pluviales + residuales mediante arquetas y colectores bajo forjado sanitario, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general situada en el acceso a la parcela, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público.

En planta baja, se realizará una redistribución de la red de fontanería y saneamiento existente, para adaptarla al nuevo programa de usos y la nueva distribución formada por:

- o un aseo de discapacitados formado por lavabo e inodoro;
- o un aseo de caballeros formado por dos lavabos, dos urinarios y un inodoro;
- o un aseo de señoras formado por dos lavabos y dos urinarios;
- o un cuarto de limpieza formado por un vertedero.

- **Partes de la red de evacuación**

#### Desagües y derivaciones

|                   |                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Material:         | PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado. |
| Sifón individual: | En cada fregadero                                                  |
| Bote sifónico:    | Plano registrable en aseos y gabinetes.                            |

#### Bajantes pluviales

|            |                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------|
| Material:  | PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado. |
| Situación: | Interior por patinillos. No registrables.                          |

#### Bajantes fecales

|            |                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------|
| Material:  | PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado. |
| Situación: | Interior por patinillos. No registrables.                          |

#### Colectores

|            |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material:  | PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado.                                                                                                                                                           |
| Situación: | Tramos colgados del forjado de planta baja. Registrables.<br>Tramos enterrados bajo el forjado de saneamiento de planta baja. No registrables.<br>Tramos enterrados bajo solera de hormigón de planta baja. No registrables. |

#### Registros

|              |                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En Bajantes: | Por la parte alta de la ventilación primaria en la cubierta.<br>En cambios de dirección, a pie de bajante. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



En colectores colgados: Registros en cada encuentro y cada 15 m.  
Los cambios de dirección se ejecutarán con codos a 45°.

En el interior de cuarto húmedos: Accesibilidad por falso techo.  
Registro de sifones individuales por la parte inferior.  
Registro de botes sifónicos por la parte superior.  
El manguetón del inodoro con cabecera registrable de tapón roscado.

### Ventilación

Por criterios de diseño se combina los elementos de saneamiento con válvulas de aireación con el fin de no salir al espacio de la cubierta. Debe instalarse una única válvula en edificios de 5 plantas o menos y una cada 4 plantas en los de mayor altura.

### 5.3. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

- Desagües y derivaciones

#### Derivaciones individuales

Las Unidades de desagüe adjudicadas a cada tipo de aparato (UDs) y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales serán las establecidas en la tabla 4.1, DB HS 5, en función del uso.

| Tipo de aparato sanitario                                               | Unidades de desagüe UD |             | Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm] |             |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|----------------------------------------------------|-------------|
|                                                                         | Uso privado            | Uso público | Uso privado                                        | Uso público |
| Lavabo                                                                  | 1                      | 2           | 32                                                 | 40          |
| Inodoros con cisterna                                                   | 4                      | 5           | 100                                                | 100         |
| Sumidero sifónico                                                       | 1                      | 3           | 40                                                 | 50          |
| Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)<br>Inodoro con cisterna | 7                      | -           | 100                                                | -           |
| Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)<br>Inodoro con cisterna        | 6                      | -           | 100                                                | -           |

Los diámetros indicados en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,50 m. Los que superen esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y el caudal a evacuar.

#### Botes sifónicos o sifones individuales

Los botes sifónicos serán de 110 mm. para 3 entradas y de 125 mm. para 4 entradas. Tendrán la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura. Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

#### Ramales de colectores

El dimensionado de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante se realizará de acuerdo con la tabla 4.3, DB HS 5 según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

- Bajantes  
No procede
- Colectores  
No procede

  
Rubén Casanova Fernández

  
Orencio Verbo Sánchez



## Cumplimiento del CTE

# 4 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

### ÁMBITO DE APLICACIÓN

En lo relativo a intervenciones sobre edificios existentes, no será de aplicación el DB HR salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Incluso, y aun tratándose de obras de rehabilitación integral, quedan excluidas las que se realicen en edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de los mismos.

Este proyecto está referido a una rehabilitación que afecta al exterior del edificio y a reforma interior de la planta para adaptar esa parte del edificio a un nuevo programa de necesidades, sin cambio de uso característico. Por lo tanto, las exigencias básicas de protección frente al ruido no son de aplicación.

Se considera recomendable adecuar los elementos constructivos o instalaciones sustituidas, incorporadas o modificadas a las nuevas exigencias, consiguiendo que la intervención resultante mejore efectivamente las condiciones pre-existentes de protección frente al ruido. Para ello, se sustituyen todas las carpinterías exteriores por otras de mejor prestaciones y se ha incrementado el aislamiento termoacústico de toda su envolvente.



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



## Cumplimiento del CTE

# 5 AHORRO DE ENERGÍA

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir el requisito básico de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5, y la sección HE 0 que se relaciona con varias de las anteriores. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Ahorro de energía".

### Aplicación DB HE (Apdos. II, III y IV DB HE)

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El "Catálogo de Elementos Constructivos del CTE" aporta valores para determinadas características técnicas exigidas en este DB. Los valores que el Catálogo asigna a soluciones constructivas que no se fabrican industrialmente sino que se generan en la obra tienen garantía legal en cuanto a su aplicación en los proyectos, mientras que para los productos de construcción fabricados industrialmente dichos valores tienen únicamente carácter genérico y orientativo.

La aplicación de los procedimientos de este DB se llevará a cabo de acuerdo con las condiciones particulares que en el mismo se establecen y con las condiciones generales para el cumplimiento del CTE, las condiciones del proyecto, las condiciones en la ejecución de las obras y las condiciones del edificio que figuran en los artículos 5, 6, 7 y 8 respectivamente de la parte I del CTE.

**Nota:** Criterios de aplicación en edificios existentes

#### Criterio 1: no empeoramiento

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

#### Criterio 2: flexibilidad

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

- en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;
- la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;
- otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;
- la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.



Criterio 3: reparación de daños

Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

El presente proyecto de rehabilitación está referido a un edificio cuya construcción data de 1975. En el conjunto del edificio no se llevará a cabo ninguna intervención que merme las condiciones preexistentes del mismo.

Partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética del edificio (actuaciones tipo A), a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, las obras proyectadas transformarán la envolvente exterior del edificio a través de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con acabado continuo a base de mortero acrílico y la sustitución de todas sus carpinterías exteriores por otras más eficientes. La mejora de la eficiencia energética se complementará con la renovación del conjunto de instalaciones de la planta baja (iluminación, ventilación, climatización) y la sustitución de la caldera existente de gasoil por un equipo térmico de combustible no fósil.

**HE0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO****1 \_ ÁMBITO DE APLICACIÓN**

1 Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
  - ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m<sup>2</sup>;
  - cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m<sup>2</sup>;
  - reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>.

**2 \_ CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA****2.1 Caracterización de la exigencia**

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno de su localidad de ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.

**2.2 Cuantificación de la exigencia**

Los técnicos que suscriben el presente proyecto declaran responsablemente que han realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.



|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Procedimiento de cálculo utilizado y versión: | CEXv2.3 |
|-----------------------------------------------|---------|

Zona climática

Según la tabla A del Anejo B del DBHE donde se permite obtener la zona climática de un emplazamiento en función de su provincia y su altitud respecto al nivel del mar, se obtienen los siguientes resultados:

|           |                     |                 |                                         |
|-----------|---------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| Provincia | Localidad / altitud | h = 701 – 750 m | La zona climática definida es <b>D3</b> |
| Toledo    | Consuegra / 704m    |                 |                                         |

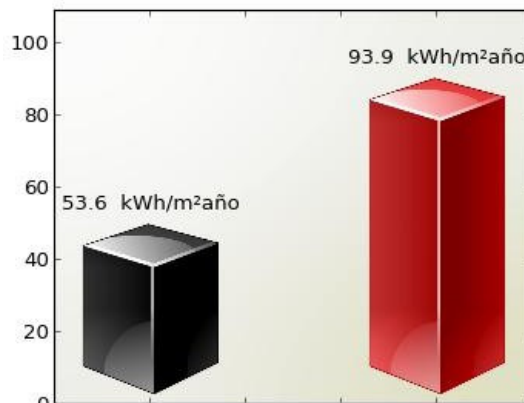
El **CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE** ( $C_{ep,nren}$ ) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará\* el valor límite ( $C_{ep,nren,lim}$ ) obtenido de la tabla 3.1.a-HE0 o la tabla 3.1.b-HE0:

**Tabla 3.1.b - HE0**  
**Valor límite  $C_{ep,nren,lim}$  [kW·h/m<sup>2</sup>·año] para uso distinto del residencial privado**

| Zona climática de invierno |                       |                       |                       |                       |                       |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| $\alpha$                   | A                     | B                     | C                     | D                     | E                     |
| $70 + 8 \cdot C_{FI}$      | $55 + 8 \cdot C_{FI}$ | $50 + 8 \cdot C_{FI}$ | $35 + 8 \cdot C_{FI}$ | $20 + 8 \cdot C_{FI}$ | $10 + 8 \cdot C_{FI}$ |

$C_{FI}$ : Carga interna media [W/m<sup>2</sup>]

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores resultantes por 1,40



Cep,lim = 53,60 kWh/m2año

Cep = 93,90 kWh/m2año

**No cumple \***

Siendo:

Cep: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

Cep,lim: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

\* Tal y como se refleja en los certificados de eficiencia energética de estado actual y reformado que se adjuntan en el anejo correspondiente de proyecto, el indicador global de consumo de energía primaria no renovable del edificio se reduce en un 81,6%, considerándose una mejora significativa. Atendiendo a los criterios de aplicación de este documento básico en los edificios existentes, las condiciones preexistentes se mejoran (no empeoramiento), obteniendo el mayor grado de adecuación posible teniendo en cuenta que el alcance de la intervención (flexibilidad).

El **CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL** ( $C_{ep,tot}$ ) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ( $C_{ep,tot,lim}$ ) obtenido de la tabla 3.2.a-HE0 o de la tabla 3.2.b-HE0:

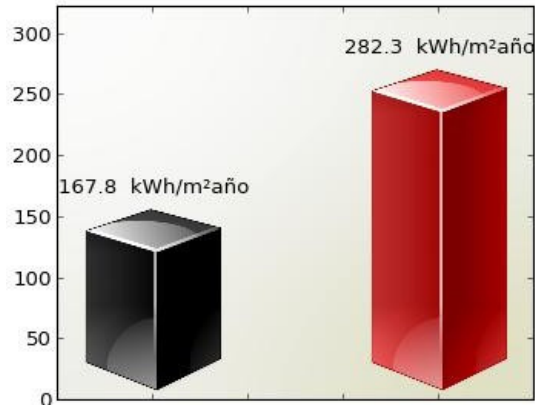


Tabla 3.2.b - HE0  
Valor límite  $C_{ep,tot,lim}$  [kWh/m<sup>2</sup>·año] para uso distinto del residencial privado

| Zona climática de invierno |                        |                        |                        |                        |                        |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| $\alpha$                   | A                      | B                      | C                      | D                      | E                      |
|                            | $165 + 9 \cdot C_{FI}$ | $155 + 9 \cdot C_{FI}$ | $150 + 9 \cdot C_{FI}$ | $140 + 9 \cdot C_{FI}$ | $130 + 9 \cdot C_{FI}$ |
|                            | $120 + 9 \cdot C_{FI}$ |                        |                        |                        |                        |

$C_{FI}$ : Carga interna media [W/m<sup>2</sup>]

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores resultantes por 1,40



Cep,lim = 167,80 kWh/m2año

Cep = 282,30kWh/m2año

**No cumple \***

Siendo:

Cep: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

Cep,lim: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

\* Atendiendo a los criterios de aplicación de este documento básico en los edificios existentes, las condiciones preexistentes se mejoran (no empeoramiento), obteniendo el mayor grado de adecuación posible teniendo en cuenta que el alcance de la intervención (flexibilidad).

### 3 \_ JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

**3.1** Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Localidad                      | CONSUEGRA |
| Zona climática según el DB HE1 | D3        |

**3.2** Definición de la envolvente térmica y sus componentes.

Cerramientos opacos

| Nombre              | Tipo               | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K] | Modo de obtención |
|---------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Partición superior  | Partición Interior | 627.96                       | 1.34                                | Conocidas         |
| Cubierta inclinada  | Cubierta           | 36.23                        | 0.36                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_1 SO | Fachada            | 38.13                        | 0.31                                | Conocidas         |





|                            |                    |        |      |           |
|----------------------------|--------------------|--------|------|-----------|
| CERRAMIENTO PB_2 NORTE     | Fachada            | 5.00   | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_3 SO        | Fachada            | 26.75  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_4 SE        | Fachada            | 41.47  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_5 ESTE      | Fachada            | 8.06   | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_6 SE        | Fachada            | 38.85  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_7 ESTE      | Fachada            | 70.66  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_8 NORTE     | Fachada            | 43.01  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_9 SO        | Fachada            | 6.40   | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_10 NORTE    | Fachada            | 12.10  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_11 SO       | Fachada            | 8.26   | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO PB_12 NORTE    | Fachada            | 11.33  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_1 SO        | Fachada            | 33.70  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_2 NORTE     | Fachada            | 16.01  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_3 SO        | Fachada            | 36.37  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_4 SE        | Fachada            | 53.29  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_5 ESTE      | Fachada            | 10.96  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_6 SE        | Fachada            | 40.28  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_7 ESTE      | Fachada            | 73.08  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_8 NORTE     | Fachada            | 43.00  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_9 SO        | Fachada            | 6.60   | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_10 NORTE    | Fachada            | 12.58  | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_11 SO       | Fachada            | 8.51   | 0.31 | Conocidas |
| CERRAMIENTO P1_12 NORTE    | Fachada            | 11.68  | 0.31 | Conocidas |
| SUELO CON CÁMARA SANITARIA | Partición Interior | 678.50 | 0.80 | Conocidas |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo  | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K] | Factor solar | Modo de obtención Transmitancia | Modo de obtención Factor solar |
|--------|-------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------|
| V1     | Hueco | 3.20                         | 1.52                                | 0.32         | Conocido                        | Conocido                       |
| V2     | Hueco | 5.25                         | 1.64                                | 0.58         | Conocido                        | Conocido                       |
| V5     | Hueco | 4.62                         | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |
| V6     | Hueco | 1.15                         | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |
| V7     | Hueco | 1.01                         | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |
| V8     | Hueco | 9.60                         | 1.52                                | 0.74         | Conocido                        | Conocido                       |
| V9     | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.66         | Conocido                        | Conocido                       |
| V10    | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.76         | Conocido                        | Conocido                       |
| V11    | Hueco | 12.10                        | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |
| V12    | Hueco | 3.46                         | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |
| V13    | Hueco | 9.60                         | 1.52                                | 0.74         | Conocido                        | Conocido                       |
| V14    | Hueco | 15.00                        | 1.52                                | 0.81         | Conocido                        | Conocido                       |
| V15    | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.66         | Conocido                        | Conocido                       |
| V16    | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.76         | Conocido                        | Conocido                       |
| V17    | Hueco | 13.82                        | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |
| V18    | Hueco | 3.46                         | 1.52                                | 1.00         | Conocido                        | Conocido                       |



**3.3** El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables.

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Tipo de edificio | Edificio completo – uso cultural |
| Perfil de uso    | Intensidad baja – 12h            |
|                  | 3.42                             |

**3.4** Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Procedimiento utilizado y versión | CEXv2.3 |
|-----------------------------------|---------|

**3.5** Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

| Nombre                   | kWh/m <sup>2</sup> año |
|--------------------------|------------------------|
| Demanda de calefacción   | 177,68                 |
| Demanda de refrigeración | 19,85                  |
| Demanda de ACS           | 12,0                   |

**3.6** Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

Generadores de calefacción

| Nombre                                                                                       | Tipo             | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------|
| Calefacción y refrigeración<br>DAIKIN CASG71B<br>SALA POLIVALENTE                            | Bomba de Calor   | 400.0                      | Electricidad    |
| Calefacción y refrigeración<br>DAIKIN FAS60A<br>SALAS DE ESTUDIO,<br>PROYECCIONES Y LUDOTECA | Bomba de Calor   | 404.0                      | Electricidad    |
| Calefacción<br>CALDERA BIOMASA                                                               | Caldera Estándar | 81.0                       | BiomasaDens     |

Generadores de refrigeración

| Nombre                                                                                       | Tipo                | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|
| SALÓN DEACTOS                                                                                | Maquina frigorífica | 135.4                      | Electricidad    |
| Calefacción y refrigeración<br>DAIKIN CASG71B<br>SALA POLIVALENTE                            | Bomba de Calor      | 647.0                      | Electricidad    |
| Calefacción y refrigeración<br>DAIKIN FAS60A<br>SALAS DE ESTUDIO,<br>PROYECCIONES Y LUDOTECA | Bomba de Calor      | 576.0                      | Electricidad    |

Instalación de agua caliente sanitaria

| Nombre             | Tipo         | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía |
|--------------------|--------------|----------------------------|-----------------|
| Equipo ACS - Termo | Efecto Joule | 100                        | Electricidad    |

**3.7** Instalación de iluminación



| Espacio         | Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ] | VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux] | Iluminación media [lux] |
|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Edificio Objeto | 1.75                                   | 1.75                            | 100.00                  |
| Edificio Objeto | 7.02                                   | 1.75                            | 400.00                  |

### 3.8 Factores de conversión de energía final a primaria

| Tipo de Energía              | Coefficiente de paso de energía final a primaria no renovable |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Gas Natural                  | 1.190                                                         |
| Gasóleo-C                    | 1.179                                                         |
| Electricidad                 | 1.954                                                         |
| GLP                          | 1.201                                                         |
| Carbón                       | 1.082                                                         |
| Biocarburante                | 0.085                                                         |
| Biomasa no densificada       | 0.034                                                         |
| Biomasa densificada (pelets) | 0.085                                                         |

### 3.9 Consumo de energía primaria no renovable y consumo de energía primaria total

| Nombre                                                           | kWh/m <sup>2</sup> año |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Consumo de energía primaria no renovable                         | 93,93                  |
| Valor límite del consumo de energía primaria no renovable límite | 53,60                  |
| Consumo de energía primaria total del edificio                   | 282,28                 |
| Valor límite del consumo de energía primaria total del edificio  | 167,80                 |

## 4 \_ PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

| Combustible  | Calefacción (kWh/m <sup>2</sup> año) | Refrigeración (kWh/m <sup>2</sup> año) | ACS (kWh/m <sup>2</sup> año) | Iluminación (kWh/m <sup>2</sup> año) |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Electricidad | 4,42                                 | 8,67                                   | 12,00                        | 19,93                                |

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversión de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2020. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.



En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

## CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

- a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.
- b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.
- c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.
- d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.
- e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.
- f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.
- h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.
- i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frío y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.
- j) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

## 5 \_ SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico. A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

## 6 \_ SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2020.

- a) Temperaturas de consigna alta.
- b) Temperaturas de consigna baja.
- c) Distribución horaria del consumo de ACS.

## 7 \_ MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.



Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

## 8 \_ SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones específicas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...

## HE1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

### 1 \_ ÁMBITO DE APLICACIÓN

Nota:

- 1 Esta Sección es de aplicación en:
  - a) edificios de nueva construcción;
  - b) intervenciones en edificios existentes:
    - ampliación: aquellas en las que se incrementa la superficie o el volumen construido;
    - reforma: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio;
    - cambio de uso.
  
- 2 Se excluyen del ámbito de aplicación:
  - a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
  - b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
  - c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
  - d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>.

## 2 \_ CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

### 2.1 Caracterización de la exigencia

Para controlar la demanda energética, los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática de invierno, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.

Las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre las distintas unidades de uso del edificio, entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio, y en el caso de las medianerías, entre unidades de uso de distintos edificios.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.



## 2.2 Cuantificación de la exigencia

## • TRANSMITANCIA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U<sub>lim</sub>) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U<sub>lim</sub> [W/m²K]

| Elemento                                                                                                                                                                                              | Zona climática de invierno |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                       | α                          | A    | B    | C    | D    | E    |
| Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U <sub>s</sub> , U <sub>M</sub> )                                                                                                                    | 0,80                       | 0,70 | 0,56 | 0,49 | 0,41 | 0,37 |
| Cubiertas en contacto con el aire exterior (U <sub>c</sub> )                                                                                                                                          | 0,55                       | 0,50 | 0,44 | 0,40 | 0,35 | 0,33 |
| Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U <sub>T</sub> )<br>Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U <sub>MD</sub> ) | 0,90                       | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,59 |
| Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U <sub>H</sub> )*                                                                                                                | 3,2                        | 2,7  | 2,3  | 2,1  | 1,8  | 1,80 |
| Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%                                                                                                                                       | 5,7                        |      |      |      |      |      |

\*Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U<sub>H</sub> en un 50%.

En el caso de reformas, el valor límite (U<sub>lim</sub>) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

- que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;
- que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

## Cerramientos opacos

|                                                               | U (W/m²K) | U límite (W/m²K) | Cumple |
|---------------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------|
| Partición superior<br>Cubierta iclinada<br>(no se interviene) | 1.34      | 0.65             | No     |
| Cubierta plana<br>(no se interviene)                          | 0.36      | 0.35             | No     |
| CERRAMIENTO PB_1 SO                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_2 NORTE                                        | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_3 SO                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_4 SE                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_5 ESTE                                         | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_6 SE                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_7 ESTE                                         | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_8 NORTE                                        | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_9 SO                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_10NORTE                                        | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_11 SO                                          | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO PB_12NORTE                                        | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO P1_1 SO                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO P1_2 NORTE                                        | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO P1_3 SO                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |
| CERRAMIENTO P1_4 SE                                           | 0.31      | 0.41             | Sí     |



|                                                  |      |      |    |
|--------------------------------------------------|------|------|----|
| CERRAMIENTO P1_5 ESTE                            | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_6 SE                              | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_7 ESTE                            | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_8 NORTE                           | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_9 SO                              | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_10 NORTE                          | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_11 SO                             | 0.31 | 0.41 | Sí |
| CERRAMIENTO P1_12 NORTE                          | 0.31 | 0.41 | Sí |
| SUELO CON CÁMARA<br>SANITARIA (no se interviene) | 0.8  | 0.65 | No |

## Huecos

|     | U (W/m²K) | U límite (W/m²K) | Cumple |
|-----|-----------|------------------|--------|
| V1  | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V2  | 1.64      | 1.8              | Sí     |
| V5  | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V6  | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V7  | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V8  | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V9  | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V10 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V11 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V12 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V13 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V14 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V15 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V16 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V17 | 1.52      | 1.8              | Sí     |
| V18 | 1.52      | 1.8              | Sí     |

- COEFICIENTE GLOBAL DE TRANSMISIÓN DE CALOR

El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (Klim) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1:

Tabla 3.1.1.c - HE1 Valor límite  $K_{lim}$  [W/m²K] para uso distinto del residencial privado

|                                                                                                               | Compacidad<br>V/A [m³/m²] | Zona climática de invierno |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                               |                           | $\alpha$                   | A    | B    | C    | D    | E    |
| Edificios nuevos.<br>Ampliaciones.<br>Cambios de uso.                                                         | $V/A \leq 1$              | 0,96                       | 0,81 | 0,76 | 0,65 | 0,54 | 0,43 |
| Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio | $V/A \geq 4$              | 1,12                       | 0,98 | 0,92 | 0,82 | 0,70 | 0,59 |

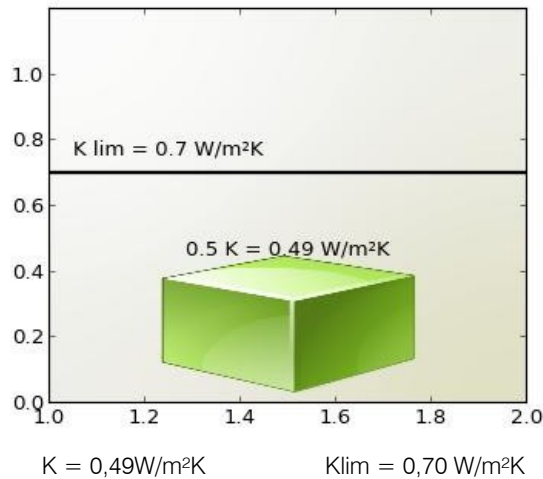
Los valores límite de las compacidades intermedias ( $1 < V/A < 4$ ) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de los valores de esta tabla.

|                |      |
|----------------|------|
| Compacidad (m) | 4,95 |
|----------------|------|





Cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

klim: valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

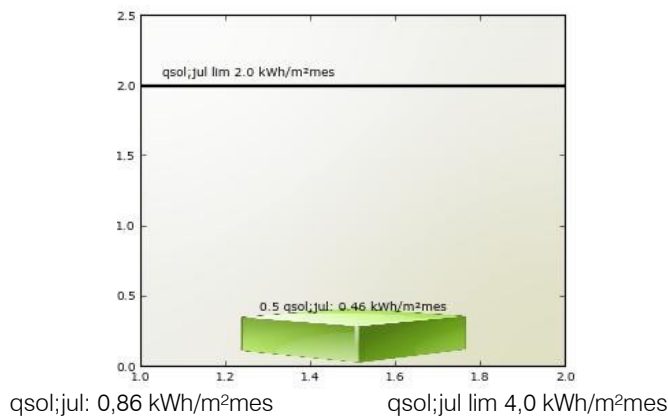
• CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar (qsol;jul) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, qsol;jul,lim [kWh/m²-mes]

| Uso                 | qsol;jul |
|---------------------|----------|
| Residencial privado | 2,00     |
| Otros usos          | 4,00     |



Cumple

Siendo:

qsol;jul: parámetro de control solar

qsol;jul valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.





### • PERMEABILIDAD DEL AIRE DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q100) de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1:

**Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica,  $Q_{100,lim}$  [ $m^3/h \cdot m^2$ ]**

|                                                                | Zona climática de invierno |           |           |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
|                                                                | $\alpha$                   | A         | B         | C        | D        | E        |
| Permeabilidad al aire de huecos ( $Q_{100,lim}$ ) <sup>*</sup> | $\leq 27$                  | $\leq 27$ | $\leq 27$ | $\leq 9$ | $\leq 9$ | $\leq 9$ |

\* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa,  $Q_{100}$ .

Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 ( $\leq 27 m^3/h \cdot m^2$ ) y clase 3 ( $\leq 9 m^3/h \cdot m^2$ ) de la UNE-EN 12207:2017.

La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

|     | Permeabilidad( $m^3/hm^2$ ) | Permeabilidadlímite( $m^3/hm^2$ ) | Cumple |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------|--------|
| V1  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V2  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V5  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V6  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V7  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V8  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V9  | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V10 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V11 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V12 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V13 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V14 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V15 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V16 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V17 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |
| V18 | 9,0                         | 9,0                               | Sí     |

### 3 \_ JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2020.

**3.1** Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Zona climática según el DB HE1 | D3 |
|--------------------------------|----|

**3.2** Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Superficie habitable [ $m^2$ ] | 1.240,50 |
|--------------------------------|----------|



## Cerramientos opacos

| Nombre                     | Tipo               | Superficie (m <sup>2</sup> ) | U (W/m <sup>2</sup> K) |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|------------------------|
| CERRAMIENTO PB_12NORTE     | Fachada            | 11.33                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_1 SO        | Fachada            | 43.3                         | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_2 NORTE     | Fachada            | 16.01                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_3 SO        | Fachada            | 36.37                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_4 SE        | Fachada            | 68.29                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_5 ESTE      | Fachada            | 10.96                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_6 SE        | Fachada            | 47.19                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_7 ESTE      | Fachada            | 79.99                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_8 NORTE     | Fachada            | 56.83                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_9 SO        | Fachada            | 6.6                          | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_10 NORTE    | Fachada            | 16.04                        | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_11 SO       | Fachada            | 8.51                         | 0.31                   |
| CERRAMIENTO P1_12 NORTE    | Fachada            | 11.68                        | 0.31                   |
| SUELO CON CÁMARA SANITARIA | Partición Interior | 678,5                        | 0.8                    |

## Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo     | Superficie (m <sup>2</sup> ) | U (W/m <sup>2</sup> K) | Factor solar |
|--------|----------|------------------------------|------------------------|--------------|
| V1     | Conocido | 3.2                          | 1.4                    | 0.63         |
| V2     | Conocido | 5.25                         | 1.4                    | 0.63         |
| V5     | Conocido | 4.62                         | 1.4                    | 0.63         |
| V6     | Conocido | 1.15                         | 1.4                    | 0.63         |
| V7     | Conocido | 1.01                         | 1.4                    | 0.63         |
| V8     | Conocido | 9.6                          | 1.4                    | 0.63         |
| V9     | Conocido | 6.91                         | 1.4                    | 0.63         |
| V10    | Conocido | 6.91                         | 1.4                    | 0.63         |
| V11    | Conocido | 12.1                         | 1.4                    | 0.63         |
| V12    | Conocido | 3.46                         | 1.4                    | 0.63         |
| V13    | Conocido | 9.6                          | 1.4                    | 0.63         |
| V14    | Conocido | 15.0                         | 1.4                    | 0.63         |
| V15    | Conocido | 6.91                         | 1.4                    | 0.63         |
| V16    | Conocido | 6.91                         | 1.4                    | 0.63         |
| V17    | Conocido | 13.82                        | 1.4                    | 0.63         |
| V18    | Conocido | 3.46                         | 1.4                    | 0.63         |

## 3.3 Condiciones de funcionamiento y ocupación.

| Superficie (m <sup>2</sup> ) | Perfil de uso         |
|------------------------------|-----------------------|
| 1.240,50                     | Intensidad Baja - 12h |

## 3.4 Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético.

| Procedimiento utilizado y versión | CEXv2.3 |
|-----------------------------------|---------|
|-----------------------------------|---------|

## 3.5 Demanda energética



| Nombre                   | kWh/m <sup>2</sup> año |
|--------------------------|------------------------|
| Demanda de calefacción   | 177,68                 |
| Demanda de refrigeración | 19,85                  |
| Demanda de ACS           | 12,00                  |

#### 4 \_ DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

##### 4.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

##### 4.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitudes interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice C de la sección HE1 del CTE 2019:

- Temperatura de consigna de calefacción
- Temperatura de consigna de refrigeración
- Carga interna debida a la ocupación
- Carga interna debida a la iluminación
- Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

#### 5 \_ PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitudes interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes. El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

##### 5.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

- El diseño, emplazamiento y orientación del edificio
- La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico
- El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas
- Las solicitudes interiores, solicitudes exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.
- Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales
- Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.



## 5.2 MODELO DEL EDIFICIO

### 5.2.1 Envoltente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

### 5.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

### 5.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absorptividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

### 5.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

## HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo la exigencia de bienestar e higiene.
- Se reduce el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.



En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

| Parámetros                                              | Límite               |
|---------------------------------------------------------|----------------------|
| Temperatura operativa en verano (°C)                    | $23 \leq T \leq 25$  |
| Humedad relativa en verano (%)                          | $45 \leq HR \leq 60$ |
| Temperatura operativa en invierno (°C)                  | $21 \leq T \leq 23$  |
| Humedad relativa en invierno (%)                        | $40 \leq HR \leq 50$ |
| Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s) | $V \leq 0.12$        |

A continuación se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

| Referencia           | Condiciones interiores de diseño |                         |                           |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                      | Temperatura de verano            | Temperatura de invierno | Humedad relativa interior |
| Aula 1               | 24                               | 21                      | 50                        |
| Aula 2               | 24                               | 21                      | 50                        |
| Aula 3               | 24                               | 28                      | 50                        |
| Aula 4               | 24                               | 21                      | 50                        |
| Aula 5               | 24                               | 21                      | 50                        |
| Aula 6               | 24                               | 25                      | 50                        |
| Baño no calefactado  | 24                               | 21                      | 50                        |
| Baño sin ventilación | 24                               | 21                      | 50                        |
| Cuartos varios       | 24                               | 21                      | 50                        |
| Despacho             | 24                               | 21                      | 50                        |
| Distribuidor         | 24                               | 23                      | 50                        |
| Ludoteca             | 24                               | 21                      | 50                        |
| Polivalente          | 24                               | 21                      | 50                        |
| Proyecciones         | 24                               | 21                      | 50                        |
| Recepción            | 24                               | 21                      | 50                        |
| Sala Consulta        | 24                               | 21                      | 50                        |
| Sala Estudio         | 24                               | 21                      | 50                        |
| Salas de reuniones   | 24                               | 21                      | 50                        |
| Salones              | 24                               | 25                      | 50                        |
| Vestíbulo            | 24                               | 21                      | 50                        |
| Vestíbulo 2          | 24                               | 21                      | 50                        |
| Vestíbulo P1         | 24                               | 19                      | 50                        |

Las unidades de producción del proyecto utilizan energías convencionales ajustándose a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

## 2.1 CARGAS TÉRMICAS

### 2.1.1 Cargas máximas simultáneas

A continuación se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:



## Refrigeración

| Conjunto: PLANTA BAJA |             |                 |                       |                    |               |           |               |                               |                 |                       |                |                       |            |
|-----------------------|-------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------|-----------|---------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------------|
| Recinto               | Planta      | Subtotales      |                       |                    | Carga interna |           | Ventilación   |                               |                 | Potencia térmica      |                |                       |            |
|                       |             | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W)  | Total (W) | Caudal (m³/h) | Sensible (W)                  | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Sensible (W)   | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| Sala Polivalente 1 PB | Planta baja | 542.71          | 5717.94               | 7462.44            | 6448.47       | 8192.97   | 1440.00       | 3483.75                       | 4617.95         | 105.42                | 9932.23        | 12810.92              | 12810.92   |
| Ludoteca              | Planta baja | 207.56          | 2668.46               | 3366.26            | 2962.31       | 3660.11   | 576.00        | 1393.50                       | 1847.18         | 87.01                 | 4355.81        | 5485.80               | 5507.29    |
| Sala Conferencias     | Planta baja | 181.21          | 2239.92               | 2763.27            | 2493.77       | 3017.12   | 432.00        | 1140.45                       | 1522.49         | 100.83                | 3634.22        | 4411.75               | 4539.61    |
| Sala de Estudio 1 PB  | Planta baja | 471.62          | 2569.94               | 3128.18            | 3132.80       | 3691.04   | 460.80        | 1114.80                       | 1477.74         | 96.33                 | 4247.60        | 5168.78               | 5168.78    |
| Sala de Estudio 2 PB  | Planta baja | 224.85          | 2508.08               | 3066.32            | 2814.92       | 3373.16   | 460.80        | 1216.48                       | 1623.99         | 95.83                 | 4031.41        | 4854.69               | 4997.15    |
| Almacen PB            | Planta baja | 57.36           | 0.00                  | 0.00               | 59.08         | 59.08     | 65.31         | 172.41                        | 230.17          | 42.52                 | 231.49         | 267.48                | 289.25     |
| <b>Total</b>          |             |                 |                       |                    |               |           | <b>3434.9</b> | <b>Carga total simultánea</b> |                 |                       | <b>32999.4</b> |                       |            |

## Calefacción

| Conjunto: PLANTA BAJA   |             |                            |               |                               |                       |                       |            |
|-------------------------|-------------|----------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Recinto                 | Planta      | Carga interna sensible (W) | Ventilación   |                               | Potencia              |                       |            |
|                         |             |                            | Caudal (m³/h) | Carga total (W)               | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| Vestíbulo 2 PB          | Planta baja | 1149.00                    | 0.00          | 0.00                          | 79.07                 | 1149.00               | 1149.00    |
| Sala Polivalente 2 PB   | Planta baja | 1366.99                    | 0.00          | 0.00                          | 46.04                 | 1366.99               | 1366.99    |
| Despacho 2 PB           | Planta baja | 834.06                     | 0.00          | 0.00                          | 52.08                 | 834.06                | 834.06     |
| Vestíbulo 1 PB          | Planta baja | 1580.68                    | 0.00          | 0.00                          | 37.30                 | 1580.68               | 1580.68    |
| Distribuidor 2 Aseos PB | Planta baja | 140.66                     | 0.00          | 0.00                          | 22.87                 | 140.66                | 140.66     |
| Aseo 1.0 PB             | Planta baja | 610.79                     | 0.00          | 0.00                          | 71.24                 | 610.79                | 610.79     |
| Aseo 2.0 PB             | Planta baja | 349.23                     | 0.00          | 0.00                          | 41.02                 | 349.23                | 349.23     |
| Aseo 3 PB               | Planta baja | 247.80                     | 0.00          | 0.00                          | 46.88                 | 247.80                | 247.80     |
| Distribuidor PB         | Planta baja | 286.54                     | 0.00          | 0.00                          | 16.78                 | 286.54                | 286.54     |
| Despacho 1 PB           | Planta baja | 457.00                     | 0.00          | 0.00                          | 43.33                 | 457.00                | 457.00     |
| Sala Polivalente 1 PB   | Planta baja | 3000.44                    | 1440.00       | 10751.61                      | 113.17                | 13752.05              | 13752.05   |
| Ludoteca                | Planta baja | 1393.26                    | 576.00        | 4300.64                       | 89.96                 | 5693.90               | 5693.90    |
| Sala Conferencias       | Planta baja | 1074.37                    | 432.00        | 3225.48                       | 95.50                 | 4299.85               | 4299.85    |
| Sala de Estudio 1 PB    | Planta baja | 1543.82                    | 460.80        | 3440.52                       | 92.89                 | 4984.34               | 4984.34    |
| Sala de Estudio 2 PB    | Planta baja | 1352.97                    | 460.80        | 3440.52                       | 91.93                 | 4793.48               | 4793.48    |
| Sala de consulta PB     | Planta baja | 2012.56                    | 288.00        | 2150.32                       | 42.88                 | 4162.89               | 4162.89    |
| Almacen PB              | Planta baja | 274.77                     | 65.31         | 487.62                        | 112.07                | 762.40                | 762.40     |
| <b>Total</b>            |             |                            | <b>3722.9</b> | <b>Carga total simultánea</b> |                       | <b>45471.7</b>        |            |

| Conjunto: PLANTA PRIMERA |          |                            |               |                 |                       |                       |            |
|--------------------------|----------|----------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Recinto                  | Planta   | Carga interna sensible (W) | Ventilación   |                 | Potencia              |                       |            |
|                          |          |                            | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| Aseo 4                   | Planta 1 | 449.08                     | 0.00          | 0.00            | 33.25                 | 449.08                | 449.08     |
| Aseo 5                   | Planta 1 | 404.70                     | 0.00          | 0.00            | 29.58                 | 404.70                | 404.70     |
| Diistribuidor 1 P1       | Planta 1 | 5664.63                    | 0.00          | 0.00            | 48.55                 | 5664.63               | 5664.63    |
| Aula 1                   | Planta 1 | 1132.09                    | 0.00          | 0.00            | 30.34                 | 1132.09               | 1132.09    |
| Aula 2                   | Planta 1 | 445.16                     | 0.00          | 0.00            | 19.00                 | 445.16                | 445.16     |
| Aula 3                   | Planta 1 | 2762.86                    | 0.00          | 0.00            | 74.92                 | 2762.86               | 2762.86    |
| Aula 4                   | Planta 1 | 1691.57                    | 0.00          | 0.00            | 26.43                 | 1691.57               | 1691.57    |
| Aula 5                   | Planta 1 | 1631.02                    | 0.00          | 0.00            | 29.92                 | 1631.02               | 1631.02    |
| Aula 6                   | Planta 1 | 2121.57                    | 0.00          | 0.00            | 54.29                 | 2121.57               | 2121.57    |

Pág. 18

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 78 de 617



| Conjunto: PLANTA PRIMERA |          |                            |               |                               |                       |                       |            |
|--------------------------|----------|----------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Recinto                  | Planta   | Carga interna sensible (W) | Ventilación   |                               | Potencia              |                       |            |
|                          |          |                            | Caudal (m³/h) | Carga total (W)               | Por superficie (W/m²) | Máxima simultánea (W) | Máxima (W) |
| Cabina Proyecciones      | Planta 1 | 667.72                     | 0.00          | 0.00                          | 20.58                 | 667.72                | 667.72     |
| Vestibulo P2             | Planta 1 | 649.83                     | 0.00          | 0.00                          | 19.72                 | 649.83                | 649.83     |
| Despacho P1              | Planta 1 | 811.07                     | 0.00          | 0.00                          | 49.41                 | 811.07                | 811.07     |
| Salon de Actos           | Planta 1 | 6494.88                    | 0.00          | 0.00                          | 50.27                 | 6494.88               | 6494.88    |
| <b>Total</b>             |          |                            | <b>0.0</b>    | <b>Carga total simultánea</b> |                       | <b>24926.2</b>        |            |

### 2.1.2 Cargas parciales y mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración:

| Conjunto de recintos | Carga máxima simultánea por mes (kW) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                      | 01                                   | 02    | 03    | 04    | 05    | 06    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    |
| PLANTA BAJA          | 13.72                                | 15.27 | 19.46 | 23.69 | 28.62 | 28.96 | 33.00 | 32.83 | 29.71 | 24.54 | 18.99 | 15.22 |

Calefacción:

| Conjunto de recintos | Carga máxima simultánea por mes (kW) |       |         |
|----------------------|--------------------------------------|-------|---------|
|                      | Diciembre                            | Enero | Febrero |
| PLANTA BAJA          | 45.47                                | 45.47 | 45.47   |
| PLANTA PRIMERA       | 24.93                                | 24.93 | 24.93   |

### 2.2 POTENCIA TÉRMICA INSTALADA

En la siguiente tabla se resume el cálculo de la carga máxima simultánea, la pérdida de calor en las tuberías y el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos con la potencia instalada para cada conjunto de recintos.

| Conjunto de recintos    | P <sub>instalada</sub> (kW)                                                                      | %Q <sub>tub</sub> | %Q <sub>equipos</sub> | Q <sub>cal</sub> (kW)                                                                                                                     | Total (kW) |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PLANTA BAJA             | 70.00                                                                                            | 3.68              | 2.00                  | 45.47                                                                                                                                     | 49.45      |
| PLANTA PRIMERA          | 60.00                                                                                            | 3.82              | 2.00                  | 24.93                                                                                                                                     | 28.42      |
| Abreviaturas utilizadas |                                                                                                  |                   |                       |                                                                                                                                           |            |
| P <sub>instalada</sub>  | Potencia instalada (kW)                                                                          |                   | %Q <sub>equipos</sub> | Porcentaje del equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos respecto a la potencia instalada (%) |            |
| %Q <sub>tub</sub>       | Porcentaje de pérdida de calor en tuberías para calefacción respecto a la potencia instalada (%) |                   | Q <sub>cal</sub>      | Carga máxima simultánea de calefacción (kW)                                                                                               |            |

La potencia instalada de los equipos es la siguiente:

| Equipos      | Potencia instalada de calefacción (kW) | Potencia de calefacción (kW) |
|--------------|----------------------------------------|------------------------------|
| Tipo 1       | 70.00                                  | 45.47                        |
| Tipo 2       | 60.00                                  | 24.93                        |
| <b>Total</b> | <b>130.0</b>                           | <b>70.4</b>                  |



## HE3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

### 3.1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

- edificios de nueva construcción;
- intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada;
- otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas;
- cambios de uso característico del edificio;
- cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales;
- edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>;
- interiores de viviendas.
- los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

3 En los casos excluidos en el punto anterior, en el proyecto se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

4 Se excluyen, también, de este ámbito de aplicación los alumbrados de emergencia.

### 3.2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

#### 3.2.1 Valor de la Eficiencia Energética de la Instalación

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m<sup>2</sup>) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{Px100}{SxEm}$$

Los valores de eficiencia energética límite en recintos interiores de un edificio se establecen en la siguiente tabla. Estos valores incluyen la iluminación general y la iluminación de acento, pero no las instalaciones de iluminación de escaparates y zonas expositivas.

| Zonas de actividad diferenciada                  | VEEI límite |
|--------------------------------------------------|-------------|
| administrativo en general                        | 3,0         |
| pabellones de exposición o ferias                | 3,0         |
| salas de diagnóstico (1)                         | 3,5         |
| aulas y laboratorios (2)                         | 3,5         |
| habitaciones de hospital (3)                     | 4,0         |
| recintos interiores no descritos en este listado | 4,0         |
| zonas comunes (4)                                | 4,0         |





| Zonas de actividad diferenciada                                                                                                                    | VEEI límite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas                                                                                                      | 4,0         |
| aparcamientos                                                                                                                                      | 4,0         |
| estaciones de transporte (6)                                                                                                                       | 5,0         |
| supermercados, hipermercados y grandes almacenes                                                                                                   | 5,0         |
| bibliotecas, museos y galerías de arte                                                                                                             | 5,0         |
| zonas comunes en edificios no residenciales                                                                                                        | 6,0         |
| centros comerciales (excluidas tiendas) (7)                                                                                                        | 6,0         |
| hostelería y restauración (8)                                                                                                                      | 8,0         |
| religioso en general                                                                                                                               | 8,0         |
| salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9) | 8,0         |
| tiendas y pequeño comercio                                                                                                                         | 8,0         |
| habitaciones de hoteles, hostales, etc.                                                                                                            | 10,0        |
| locales con nivel de iluminación superior a 600lux                                                                                                 | 2,5         |

Cálculo del índice del local (K) y número de puntos (n)

| uso<br><b>u</b> | longitud del local<br>anchura del local |          | la distancia del<br>plano de<br>trabajo a las<br>luminarias<br><b>H</b> | $K = \frac{L \times A}{H \times (L + A)}$<br><b>K</b> | número de<br>puntos mínimo<br><b>n</b> |
|-----------------|-----------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                 | <b>L</b>                                | <b>A</b> |                                                                         |                                                       |                                        |
|                 |                                         |          |                                                                         | $K < 1$                                               | 4                                      |
|                 |                                         |          |                                                                         | $2 > K \geq 1$                                        | 9                                      |
|                 |                                         |          |                                                                         | $3 > K \geq 2$                                        | 16                                     |
|                 |                                         |          |                                                                         | $K \geq 3$                                            | 25                                     |

|          |                         |       |      |      |      |                |    |
|----------|-------------------------|-------|------|------|------|----------------|----|
| local 1  | Vestíbulo acceso        | 8,50  | 3,60 | 2,20 | 1,15 | $2 > K \geq 1$ | 9  |
| local 2  | Instalaciones           | 3,65  | 1,35 | 0,60 | 1,64 | $K < 1$        | 4  |
| local 3  | Sala Polivalente        | 16,05 | 7,50 | 2,20 | 2,32 | $2 > K \geq 1$ | 16 |
| local 4  | Ludoteca                | 8,16  | 7,72 | 2,20 | 1,80 | $2 > K \geq 1$ | 16 |
| local 5  | Sala Proyecciones       | 8,00  | 5,64 | 2,20 | 1,50 | $2 > K \geq 1$ | 16 |
| local 6  | Distribuidor            | 6,50  | 2,60 | 2,20 | 0,84 | $K < 1$        | 4  |
| local 7  | Recepción               | 3,45  | 3,15 | 1,60 | 1,00 | $K < 1$        | 4  |
| local 8  | Archivo                 | 3,50  | 1,80 | 1,80 | 0,66 | $K < 1$        | 4  |
| local 9  | Depósito                | 4,40  | 3,50 | 1,80 | 1,08 | $2 > K \geq 1$ | 9  |
| local 10 | Despacho                | 3,40  | 2,85 | 2,20 | 0,70 | $K < 1$        | 4  |
| local 11 | Almacén                 | 3,15  | 2,25 | 1,60 | 0,82 | $K < 1$        | 4  |
| local 12 | Sala de consulta        | 11,55 | 8,40 | 2,20 | 2,23 | $2 > K \geq 1$ | 16 |
| local 13 | Sala de estudio 1       | 8,40  | 6,40 | 2,20 | 1,65 | $2 > K \geq 1$ | 9  |
| local 14 | Sala de estudio 2       | 8,40  | 6,20 | 2,20 | 1,62 | $2 > K \geq 1$ | 9  |
| local 15 | Vestíbulo - aseos       | 6,45  | 1,50 | 2,00 | 0,61 | $K < 1$        | 4  |
| local 16 | Limpieza                | 2,25  | 1,40 | 1,60 | 0,54 | $K < 1$        | 4  |
| local 17 | Aseos 1                 | 2,30  | 2,20 | 1,60 | 0,70 | $K < 1$        | 4  |
| local 18 | Aseos 2                 | 4,65  | 1,00 | 2,00 | 0,61 | $K < 1$        | 4  |
| local 19 | Aseos 3                 | 4,65  | 1,00 | 2,00 | 0,61 | $K < 1$        | 4  |
| local 20 | Instalaciones - caldera | 4,25  | 3,05 | 1,75 | 1,01 | $2 > K \geq 1$ | 9  |
| local 21 | Vestíbulo               | 2,05  | 1,50 | 2,00 | 0,43 | $K < 1$        | 4  |



Valor de eficiencia energética de la instalación

| uso del local           | índice local | nº de puntos considerados en el proyecto | superficie útil | factor mantenimiento previsto | potencia total instalada en lámparas + equipos aux. | valor de eficiencia energética de la instalación |             |
|-------------------------|--------------|------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
|                         | K            | n                                        | S (m²)          | Fm                            | P [W]                                               | VEEI [W/m²]                                      |             |
|                         |              |                                          |                 |                               |                                                     | $VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$         | VEEI limite |
| Vestíbulo acceso        | 1,15         | 9                                        | 37,70           | 1                             | 144                                                 | 3,82                                             | 4           |
| Instalaciones           | 1,64         | 4                                        | 4,95            | 1                             | 24                                                  | 3,24                                             | 4           |
| Sala Polivalente        | 2,32         | 16                                       | 122,20          | 1                             | 840                                                 | 1,71                                             | 8           |
| Ludoteca                | 1,80         | 16                                       | 62,35           | 1                             | 640                                                 | 2,57                                             | 8           |
| Sala Proyecciones       | 1,50         | 16                                       | 45,00           | 1                             | 480                                                 | 2,67                                             | 8           |
| Distribuidor            | 0,84         | 4                                        | 16,90           | 1                             | 72                                                  | 2,84                                             | 4           |
| Recepción               | 1,00         | 4                                        | 10,65           | 1                             | 63                                                  | 1,48                                             | 3           |
| Archivo                 | 0,66         | 4                                        | 6,10            | 1                             | 24                                                  | 2,62                                             | 4           |
| Depósito                | 1,08         | 9                                        | 15,15           | 1                             | 48                                                  | 2,11                                             | 4           |
| Despacho                | 0,70         | 4                                        | 10,45           | 1                             | 48                                                  | 1,14                                             | 3           |
| Almacén                 | 0,82         | 4                                        | 6,85            | 1                             | 24                                                  | 2,33                                             | 4           |
| Sala de consulta        | 2,23         | 16                                       | 96,80           | 1                             | 720                                                 | 1,85                                             | 5           |
| Sala de estudio 1       | 1,65         | 9                                        | 53,50           | 1                             | 480                                                 | 2,24                                             | 5           |
| Sala de estudio 2       | 1,62         | 9                                        | 52,00           | 1                             | 480                                                 | 2,31                                             | 5           |
| Vestíbulo - aseos       | 0,61         | 4                                        | 8,90            | 1                             | 48                                                  | 3,59                                             | 4           |
| Limpieza                | 0,54         | 4                                        | 3,10            | 1                             | 24                                                  | 3,87                                             | 4           |
| Aseos 1                 | 0,70         | 4                                        | 5,00            | 1                             | 29                                                  | 3,86                                             | 4           |
| Aseos 2                 | 0,61         | 4                                        | 8,50            | 1                             | 102                                                 | 3,00                                             | 4           |
| Aseos 3                 | 0,61         | 4                                        | 8,50            | 1                             | 102                                                 | 3,00                                             | 4           |
| Instalaciones - caldera | 1,01         | 9                                        | 12,85           | 1                             | 48                                                  | 2,49                                             | 4           |
| Vestíbulo               | 0,43         | 4                                        | 3,10            | 1                             | 24                                                  | 3,87                                             | 4           |

### 3.2.2 Potencia instalada en el edificio

La potencia instalada en iluminación, teniendo en cuenta la potencia de lámparas y equipos auxiliares, no superará los valores especificados en la tabla 3.2.

En dicha tabla se establece que para el uso del edificio objeto de este proyecto, la potencia máxima instalada será de 10 W/m<sup>2</sup>.

Potencia total instalada (4.498 W) / superficie local 590,55 m<sup>2</sup>) = 7,62 W/m<sup>2</sup>, cumple.

### 3.2.3 Sistemas de control y regulación

Sistema de encendido y apagado manual

- Toda zona dispone, al menos, de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Sistema de encendido: detección de presencia o temporización

- Las zonas de uso esporádico disponen de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

Sistema de aprovechamiento de luz natural

- No se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 metros de la ventana, ya que no se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:



zonas con **cerramientos acristalados al exterior**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

|                               |          |                                                                                                                                               |
|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\theta > 65^\circ$<br>CUMPLE | $\theta$ | ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales. (ver figura 2.1) |
| $T(A_w/A) > 0,07$<br>CUMPLE   | T        | coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.                                           |
|                               | $A_w$    | área de acristalamiento de la ventana de la zona [m <sup>2</sup> ].                                                                           |
|                               | A        | área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m <sup>2</sup> ].                                     |

## HE4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

En los edificios, con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio o de la piscina.

### Ámbito de aplicación

Esta Sección es de aplicación a:

- edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d;
- ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
- climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

Esta sección no es de aplicación, ya que se trata de un establecimiento donde la demanda de agua caliente sanitaria que se estima es inferior a 50l/día; por tanto, no procede hacer contribución solar mínima para la producción de agua caliente sanitaria.

## HE5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o su-ministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

### Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación a:

- edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m<sup>2</sup> de superficie construida.
- ampliaciones de edificios existentes, cuando la ampliación corresponda a alguno de los usos establecidos en la tabla 1.1 y la misma supere los 5.000 m<sup>2</sup> de superficie construida.

Esta sección no es de aplicación, ya que se trata de un establecimiento comercial inferior a 5.000 m<sup>2</sup> y cuya actividad no se recoge dentro de las enumeradas en la tabla 1.1 del ámbito de aplicación.

Rubén Casanova Fernández

Orencio Verbo Sánchez



# ANEJOS A LA MEMORIA



# ANEJO 1

## CERTIFICADOS EFICIENCIA ENERGÉTICA

ESTADO ACTUAL  
ESTADO PROYECTADO

| indicador                                                                    | ESTADO ACTUAL | PROYECTADO   | REDUCCIÓN        |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------|
| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA<br>NO RENOVABLE<br>kWh/m <sup>2</sup> año        | 569,80 ( E )  | 104,70 ( A ) | <b>- 81,60 %</b> |
| EMISIONES<br>DE DIÓXIDO DE CARBONO<br>kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año | 131,50 ( E )  | 18,4 ( A )   | <b>- 86,00 %</b> |



# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

|                                                   |                                            |                    |                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del edificio                               | CASA DE LA CULTURA_CONSUEGRA Estado actual |                    |                      |
| Dirección                                         | CL REYES CATOLICOS 4 Es:T PI:OD Pt:AS      |                    |                      |
| Municipio                                         | CONSUEGRA                                  | Código Postal      | 45700                |
| Provincia                                         | Toledo                                     | Comunidad Autónoma | Castilla - La Mancha |
| Zona climática                                    | D3                                         | Año construcción   | 1970                 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | Anterior a la NBE-CT-79                    |                    |                      |
| Referencia/s catastral/es                         | 7885014VJ4678N0001KD                       |                    |                      |

## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Edificio de nueva construcción                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="radio"/> Edificio Existente                                                                                                                                  |
| <input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Unifamiliar</li> <li><input type="radio"/> Bloque                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bloque completo</li> <li><input type="radio"/> Vivienda individual</li> </ul> </li> </ul> | <input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Edificio completo</li> <li><input type="radio"/> Local</li> </ul> |

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

|                                                                          |                             |                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| Nombre y Apellidos                                                       | ORENCIO VERBO SANCHEZ       | NIF(NIE)           | 70353222V            |
| Razón social                                                             | CASANOVA VERBO SLP          | NIF                | B45901543            |
| Domicilio                                                                | CALLEJON DEL CID, 7 LOCAL 2 |                    |                      |
| Municipio                                                                | CONSUEGRA                   | Código Postal      | 45700                |
| Provincia                                                                | Toledo                      | Comunidad Autónoma | Castilla - La Mancha |
| e-mail:                                                                  | info@casanovaverbo.com      | Teléfono           | 925475879            |
| Titulación habilitante según normativa vigente                           | ARQUITECTO                  |                    |                      |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | CEXv2.3                     |                    |                      |

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE<br>[kWh/m <sup>2</sup> año] | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO<br>[kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año] |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                             |

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 07/09/2023

VERBO SANCHEZ  
ORENCIO -  
70353222V

Firmado digitalmente por VERBO SANCHEZ ORENCIO - 70353222V  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-70353222V, givenName=ORENCIO, sn=VERBO SANCHEZ, cn=VERBO SANCHEZ ORENCIO - 70353222V  
Fecha: 2023.09.07 14:50:23 +02'00'

Firma del técnico certificador

- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.
- Anexo II.** Calificación energética del edificio.
- Anexo III.** Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
- Anexo IV.** Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:



# ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

## 1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Superficie habitable [m <sup>2</sup> ] | 1250.5 |
|----------------------------------------|--------|



## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

| Nombre                                | Tipo               | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K] | Modo de obtención |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Partición superior_Cubierta inclinada | Partición Interior | 627.96                       | 1.34                                | Conocidas         |
| Cubierta plana                        | Cubierta           | 36.23                        | 1.20                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_1 SO                   | Fachada            | 35.79                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_2 NORTE                | Fachada            | 5.0                          | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_3 SO                   | Fachada            | 26.75                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_4 SE                   | Fachada            | 41.47                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_5 ESTE                 | Fachada            | 8.06                         | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_6 SE                   | Fachada            | 38.85                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_7 ESTE                 | Fachada            | 70.66                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_8 NORTE                | Fachada            | 43.0                         | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_9 SO                   | Fachada            | 6.4                          | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_10 NORTE               | Fachada            | 12.09                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_11 SO                  | Fachada            | 8.26                         | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_12 NORTE               | Fachada            | 11.33                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_1 SO                   | Fachada            | 33.7                         | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_2 NORTE                | Fachada            | 16.01                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_3 SO                   | Fachada            | 36.37                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_4 SE                   | Fachada            | 53.29                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_5 ESTE                 | Fachada            | 10.96                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_6 SE                   | Fachada            | 40.28                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_7 ESTE                 | Fachada            | 73.08                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_8 NORTE                | Fachada            | 43.01                        | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_9 SO                   | Fachada            | 6.6                          | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_10 NORTE               | Fachada            | 12.58                        | 0.92                                | Conocidas         |



| Nombre                     | Tipo               | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K] | Modo de obtención |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| CERRAMIENTO P1_11 SO       | Fachada            | 8.51                         | 0.92                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_12 NORTE    | Fachada            | 11.68                        | 0.92                                | Conocidas         |
| SUELO CON CÁMARA SANITARIA | Partición Interior | 678.5                        | 0.80                                | Conocidas         |

### Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo  | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|-------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| V1     | Hueco | 3.2                          | 5.70                                | 0.31         | Conocido                         | Conocido                        |
| V2     | Hueco | 5.25                         | 5.70                                | 0.36         | Conocido                         | Conocido                        |
| V3     | Hueco | 0.72                         | 5.70                                | 0.23         | Conocido                         | Conocido                        |
| V4     | Hueco | 1.62                         | 5.70                                | 0.23         | Conocido                         | Conocido                        |
| V5     | Hueco | 4.62                         | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |
| V6     | Hueco | 1.15                         | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |
| V7     | Hueco | 1.01                         | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |
| V8     | Hueco | 9.6                          | 5.70                                | 0.46         | Conocido                         | Conocido                        |
| V9     | Hueco | 6.91                         | 5.70                                | 0.38         | Conocido                         | Conocido                        |
| V10    | Hueco | 6.91                         | 5.70                                | 0.52         | Conocido                         | Conocido                        |
| V11    | Hueco | 12.1                         | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |
| V12    | Hueco | 3.46                         | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |
| V13    | Hueco | 9.6                          | 5.70                                | 0.56         | Conocido                         | Conocido                        |
| V14    | Hueco | 15.0                         | 5.70                                | 0.50         | Conocido                         | Conocido                        |
| V15    | Hueco | 6.91                         | 5.70                                | 0.38         | Conocido                         | Conocido                        |
| V16    | Hueco | 6.91                         | 5.70                                | 0.52         | Conocido                         | Conocido                        |
| V17    | Hueco | 13.82                        | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |
| V18    | Hueco | 3.46                         | 5.70                                | 0.68         | Conocido                         | Conocido                        |

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

| Nombre            | Tipo               | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Calefacción y ACS | Caldera Estándar   | 232                   | 65.9                       | Gasóleo-C       | Estimado          |
| <b>TOTALES</b>    | <b>Calefacción</b> |                       |                            |                 |                   |

#### Generadores de refrigeración

| Nombre                                        | Tipo                 | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Sólo refrigeración_SALA ESTUDIO Y SALON ACTOS | Maquina frigorífica  |                       | 105.3                      | Electricidad    | Estimado          |
| <b>TOTALES</b>                                | <b>Refrigeración</b> |                       |                            |                 |                   |





## Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| <b>Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)</b> | 620.0 |
|-------------------------------------------------|-------|

| Nombre            | Tipo             | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Calefacción y ACS | Caldera Estándar | 232                   | 65.9                       | Gasóleo-C       | Estimado          |
| <b>TOTALES</b>    | <b>ACS</b>       |                       |                            |                 |                   |

## 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio         | Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ] | VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux] | Iluminación media [lux] | Modo de obtención |
|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Edificio Objeto | 7.51                                   | 7.51                            | 100.00                  | Estimado          |
| Edificio Objeto | 30.03                                  | 7.51                            | 400.00                  | Estimado          |
| <b>TOTALES</b>  | <b>24.29</b>                           |                                 |                         |                   |

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio  | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Perfil de uso         |
|----------|------------------------------|-----------------------|
| Edificio | 1250.5                       | Intensidad Baja - 12h |



# ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

|                |    |     |                       |
|----------------|----|-----|-----------------------|
| Zona climática | D3 | Uso | Intensidad Baja - 12h |
|----------------|----|-----|-----------------------|

## 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL                                               | INDICADORES PARCIALES |                                                                     |                    |                                                                   |   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                | <b>131.5 E</b>        | <b>CALEFACCIÓN</b>                                                  | <b>ACS</b>         |                                                                   |   |
|                                                                |                       | <i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>   | E                  | <i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>         | G |
|                                                                |                       | 93.05                                                               |                    | 4.62                                                              |   |
|                                                                |                       | <b>REFRIGERACIÓN</b>                                                | <b>ILUMINACIÓN</b> |                                                                   |   |
|                                                                |                       | <i>Emisiones refrigeración [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> | D                  | <i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> | F |
|                                                                |                       | 5.27                                                                |                    | 28.53                                                             |   |
| <i>Emisiones globales [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> |                       |                                                                     |                    |                                                                   |   |

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

|                                                        | kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año | kgCO <sub>2</sub> /año |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| <i>Emisiones CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico</i>  | 33.80                                 | 42267.56               |
| <i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i> | 97.66                                 | 122129.37              |

## 2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL                                                               | INDICADORES PARCIALES |                                                               |                    |                                                             |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                | <b>569.8 E</b>        | <b>CALEFACCIÓN</b>                                            | <b>ACS</b>         |                                                             |   |
|                                                                                |                       | <i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>   | E                  | <i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>         | G |
|                                                                                |                       | 352.74                                                        |                    | 17.50                                                       |   |
|                                                                                |                       | <b>REFRIGERACIÓN</b>                                          | <b>ILUMINACIÓN</b> |                                                             |   |
|                                                                                |                       | <i>Energía primaria refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> | D                  | <i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> | F |
|                                                                                |                       | 31.13                                                         |                    | 168.40                                                      |   |
| <i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |                       |                                                               |                    |                                                             |   |

## 3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN                                | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN                                |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                         |
|                                                       |                                                         |
|                                                       |                                                         |
| <i>Demanda de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> | <i>Demanda de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |

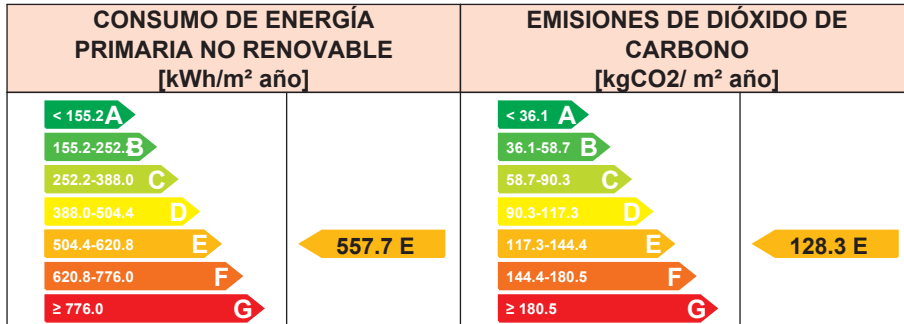
El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. ter. ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales



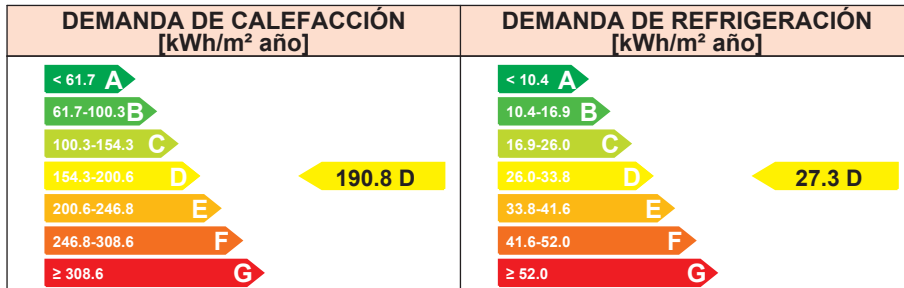
# ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## MEJORA 1

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



## ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador                                                            | Calefacción |                                         | Refrigeración |                                         | ACS   |                                         | Iluminación |                                         | Total  |                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------|-----------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
|                                                                      | Valor       | ahorro respecto a la situación original | Valor         | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor       | ahorro respecto a la situación original | Valor  | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m <sup>2</sup> año]                       | 289.54      | 3.2%                                    | 15.55         | 2.4%                                    | 14.84 | 0.0%                                    | 86.18       | 0.0%                                    | 406.12 | 2.4%                                    |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]       | 341.37      | E 3.2%                                  | 30.38         | D 2.4%                                  | 17.50 | G 0.0%                                  | 168.40      | F 0.0%                                  | 557.66 | E 2.1%                                  |
| Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año] | 90.05       | E 3.2%                                  | 5.15          | D 2.4%                                  | 4.62  | G 0.0%                                  | 28.53       | F 0.0%                                  | 128.34 | E 2.4%                                  |
| Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]                                     | 190.81      | D 3.2%                                  | 27.31         | D 2.4%                                  |       |                                         |             |                                         |        |                                         |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

### DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

**Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)**

SUSTITUCION DE VIDRIOS POR OTROS MAS AISLANTES

**Coste estimado de la medida**

16000.0 €

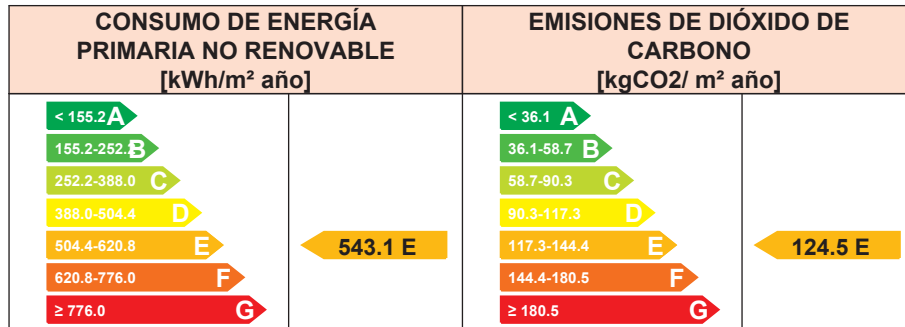
**Otros datos de interés**

TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACION DE LA INVERSION: 13.6 AÑOS

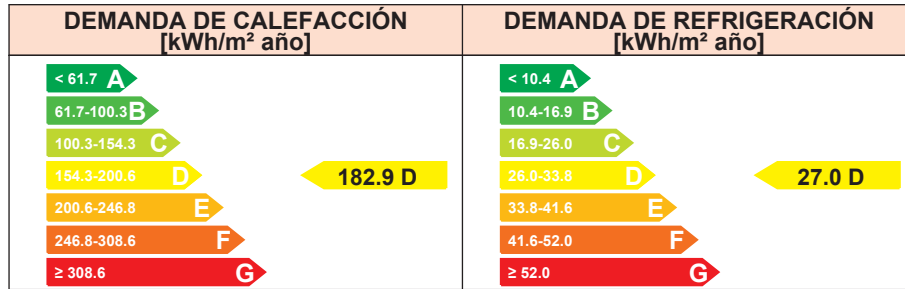
Cód. Validación: 4P5EMKLSB3C3M47Z16632TXDXC  
Verificación: https://consuagra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 91 de 617



**CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL**



**CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES**



**ANÁLISIS TÉCNICO**

| Indicador                                          | Calefacción     |                                         | Refrigeración  |                                         | ACS            |                                         | Iluminación     |                                         | Total           |                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
|                                                    | Valor           | ahorro respecto a la situación original | Valor          | ahorro respecto a la situación original | Valor          | ahorro respecto a la situación original | Valor           | ahorro respecto a la situación original | Valor           | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m² año]                 | 277.53          | 7.2%                                    | 15.35          | 3.6%                                    | 14.84          | 0.0%                                    | 86.18           | 0.0%                                    | 393.91          | 5.3%                                    |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 327.20 <b>D</b> | 7.2%                                    | 30.00 <b>D</b> | 3.6%                                    | 17.50 <b>G</b> | 0.0%                                    | 168.40 <b>F</b> | 0.0%                                    | 543.10 <b>E</b> | 4.7%                                    |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]                    | 86.31 <b>D</b>  | 7.2%                                    | 5.08 <b>D</b>  | 3.6%                                    | 4.62 <b>G</b>  | 0.0%                                    | 28.53 <b>F</b>  | 0.0%                                    | 124.54 <b>E</b> | 5.3%                                    |
| Demanda [kWh/m² año]                               | 182.89 <b>D</b> | 7.2%                                    | 26.96 <b>D</b> | 3.6%                                    |                |                                         |                 |                                         |                 |                                         |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

**DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA**

|                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)</b><br>ADICION AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE CAMARAS DE FACHADA SUSTITUCIOPN DE VIDRIOS POR OTROS MAS AISLANTES |
| <b>Coste estimado de la medida</b><br>52000.0 €                                                                                                                                                              |
| <b>Otros datos de interés</b><br>TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERCION DE LA INVERSION: 20.2 AÑOS                                                                                                                   |

Cód. Validación: KPEM4LSPDC3M47Z16621XDX04  
 Verificación: https://construccion.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 92 de 617



## ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador

07/09/2023

### COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

VISITA AL INMUEBLE REALIZADA EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2023

INSPECCION VISUAL, TOMA DE DATOS Y COMPROBACION DE INSTALACIONES.

El Consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa para calefacción y refrigeración, con unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación. El Consumo real de Energía de la Vivienda y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento de la vivienda y de

las condiciones climáticas, entre otros factores. Se comprueba que la coincidencia de la realidad física del inmueble y los datos arrojados según la Referencia Catastral indicada en el presente Informe, en cuanto a la descripción y/o localización,

que no induce a dudar sobre su identificación o características y que no influyen previsiblemente sobre los valores emitidos en el presente Certificado. El Patrón de Sombra contemplado a efectos del presente Informe es referente a la mejor aproximación que ha sido posible obtener el Técnico del proceso de Certificación Energética de Edificios para la tipología analizada. Limitado únicamente a una toma de datos genérica del entorno. Las mejoras planteadas y las partidas

genéricas de los costes de construcción adoptados en el análisis económico para un aumento de la posible mejora en su

calificación son orientativas. Basados en datos que han sido extraídos de la Base de Datos, teniendo en cuenta su ubicación, situación actual del mercado, tipología y calidades de que dispone el bien a Certificar. El Técnico, que suscribe

el presente Informe no se hace responsable de la posible existencia de vicios ocultos, alteraciones en las instalaciones y construcción del inmueble, que pudieran afectar a la calificación expresada en el Informe. Los datos obtenidos de las comprobaciones del inmueble en el presente informe se han limitado únicamente a una inspección ocular del mismo in situ. El presente Informe dispone de una validez máxima de 10 Años, a contar, según los requisitos que se establezcan

por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Madrid. Que determinaran las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización. El presente Documento no tendrá validez legal, responsabilidad civil, administrativa o de cualquier otra naturaleza si NO consta la firma del Técnico. El Técnico no se responsabilizará, ni en el presente, ni en el futuro de las condiciones exigibles tanto legales, económicas o de cualquier otra naturaleza que determinen las Comunidades Autónomas para el Registro de los Certificados de Eficiencia Energética según se establece

en el Real Decreto 235/2013, 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la Eficiencia

Energética de edificios en la Disposición Transitoria Tercera. Registro de los certificados de Eficiencia Energética. Los Precios de Energía adoptados en el análisis económico del presente Informe son relativos a netos. Sin ninguna aplicación

de impuestos sobre la energía, tasas, el IVA etc. Para la correcta certificación de la eficiencia energética de la vivienda, se

adoptaran los valores medios necesarios para satisfacer la demanda energética del inmueble en unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación. En la estimación del consumo medio de gas y electricidad se tomará el valor promedio nacional, cuando no se disponga de la correspondiente documentación.

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXGA  
Verificación: <https://consuagra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 93 de 617





Castilla-La Mancha

Consejería de Desarrollo Sostenible

Dirección General de Transición Energética

ANEXO II

|         |                      |
|---------|----------------------|
| IDE     | RRL8B69E0J1G19715388 |
| Nº Exp. |                      |

REGISTRO DE ENTRADA  
3429498-07/09/2023 15:00:19

Firmada Digitalmente

Cód.Pago: PATA-11180100-000001444120

Inscripción en la sección primera del Registro Autonómico de Certificados de Eficiencia Energética de Edificios de Castilla-La Mancha

|                   | Código SIACI                             | Nº de Procedimiento | Trámite                                                                           |
|-------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Trámite a Iniciar | <input type="checkbox"/> SJM3            | 020176              | Inscripción de certificado de eficiencia energética en fase de proyecto           |
|                   | <input type="checkbox"/> SJM4            | 020176              | Inscripción de certificado de eficiencia energética en fase de edificio terminado |
|                   | <input checked="" type="checkbox"/> SK0W | 020176              | Inscripción de certificado de eficiencia energética de edificio existente         |

01 Solicitante \*

Tipo de Documento \* NIF  NIE  Pasaporte o VAT  Nº de Documento \* P4505300F Tipo de Persona \* Física  Jurídica

Nombre o Razón social \* EXCMO. AYUNTAMIENTO DE 1º Apellido (obligatorio para personas físicas) 2º Apellido

Hombre  Mujer

Teléfono Solicitante \* 925480185 Dirección de correo electrónico solicitante En calidad de \*  Promotor  Propietario

02 Representante (si procede)

Tipo de Documento \* NIF  NIE  Pasaporte  Nº de Documento \* 70353222V

Nombre \* ORENCIO 1º Apellido \* VERBO 2º Apellido \* SANCHEZ

Hombre  Mujer

En calidad de  Representante legal de la empresa propietaria/promotora del edificio cuyo certificado se pretende inscribir.  
 Técnico competente autorizado por el promotor/propietario del edificio cuyo certificado se pretende inscribir.  
 Otra persona física autorizada por el promotor/propietario del edificio cuyo certificado se pretende inscribir.  
 Persona autorizada de la empresa que ha sido designada por el promotor/propietario del edificio cuyo certificado se pretende inscribir

03 Datos a efecto de notificaciones \*

Nombre o Razón Social \* ORENCIO VERBO SANCHEZ

Hombre  Mujer

Tipo vía \* Nombre de la vía pública \* Nº Bloq. Portal Esc. Planta Puerta Pto.Km.  
 CALLE CID 7 2

Complemento (ej. Urbanización, Polígono Industrial, etc.) Ap de Correos (si no se especifica vía pública)

Municipio \* CONSUEGRA Provincia \* TOLEDO Cod. Postal \* 45700

Teléfono Móvil Otro Teléfono Correo electrónico \* ORENCIO@CASANOVAVERBO.COM Fax:

El correo electrónico designado será el medio por el que desea recibir el aviso de notificación.

INFORMACIÓN BÁSICA DE PROTECCIÓN DE DATOS

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsable           | Dirección General de Transición Energética                                                                                                                                                                                                                                              |
| Finalidad             | Gestión de las solicitudes de inscripción de certificados de eficiencia energética en el registro autonómico de certificados de eficiencia energética y entidades de verificación de la conformidad y control de certificados a efectos administrativos, estadísticos y de supervisión. |
| Legitimación          | Ejercicio de poderes públicos-Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.                                                                                                                                                                                                        |
| Destinatarios         | Existe cesión de datos.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Derechos              | Puede ejercer los derechos de acceso, rectificación o supresión de sus datos, así como otros derechos, tal y como se explica en la información adicional                                                                                                                                |
| Información adicional | Disponible en la dirección electrónica <a href="https://www.castillalamancha.es/protecciondedatos">https://www.castillalamancha.es/protecciondedatos</a>                                                                                                                                |





Castilla-La Mancha

Consejería de Desarrollo Sostenible

Dirección General de Transición Energética

## ANEXO II

|         |                      |
|---------|----------------------|
| IDE     | RRL8B69E0J1G19715388 |
| Nº Exp. |                      |

REGISTRO DE ENTRADA  
3429498-07/09/2023 15:00:19

**Firmada Digitalmente**

Cód.Pago: PATA-11180100-000001444120

### 05 Ámbito de la Solicitud \*

Inscripción  Renovación  Actualización

Nº de registro del certificado a renovar o actualizar

### 06 Datos identificativos del edificio \*

Uso del edificio: DOTACIONAL

| Tipo vía | Nombre          | Nº | Bloque | Esc. | Piso | Puerta |
|----------|-----------------|----|--------|------|------|--------|
| CALLE    | REYES CATOLICOS | 4  |        |      |      |        |

Localidad: CONSUEGRA Provincia: TOLEDO Cod. Postal: 45700

Referencia/s Catastrales: 7885014VJ4678N0001KD

|                                              |                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Vivienda            | <input checked="" type="checkbox"/> Terciario         |
| <input type="checkbox"/> Unifamiliar         | <input checked="" type="checkbox"/> Edificio Completo |
| <input type="checkbox"/> Bloque              | <input type="checkbox"/> Local                        |
| <input type="checkbox"/> Bloque Completo     |                                                       |
| <input type="checkbox"/> Vivienda Individual |                                                       |

### 07 Acreditación del cumplimiento de los requisitos

#### 07.1 Declaraciones Responsables

La persona abajo firmante, en su propio nombre o en representación de persona interesada o entidad que se indica, declara expresamente que:

Son ciertos los datos consignados en la presente solicitud comprometiéndose a probar documentalmente los mismos cuando se le requiera para ello.

Igualmente la persona abajo firmante declara conocer que en el caso de falsedad en los datos y/o en la documentación aportados u ocultamiento de información, de la que pueda deducirse intención de engaño en beneficio propio o ajeno, podrá ser excluida de este procedimiento, ser objeto de sanción y, en su caso, los hechos se pondrán en conocimiento del Ministerio Fiscal por si pudieran ser constitutivos de un ilícito penal.

#### 07.2 Autorización

Según el artículo 28 de la Ley 39/2015, esta Consejería va a proceder a verificar todos estos datos, salvo que usted no autorice expresamente dicha comprobación:

NO Los acreditativos de identidad.

Según el artículo 28 de la Ley 39/2015, esta Consejería va a proceder a verificar los datos o documentos que se encuentren en poder de la Administración, y que usted señale a continuación:





Castilla-La Mancha

Consejería de Desarrollo  
Sostenible

Dirección General de Transición  
Energética

## ANEXO II

|         |                      |
|---------|----------------------|
| IDE     | RRL8B69E0J1G19715388 |
| Nº Exp. |                      |

REGISTRO DE ENTRADA  
3429498-07/09/2023 15:00:19

**Firmada Digitalmente**

Cód.Pago: PATA-11180100-000001444120

En el supuesto de que expresamente no autorice a esta Consejería a consultar alguno de los anteriores documentos, señale expresamente:

En el caso de no autorizar la comprobación de los datos anteriores, se compromete a aportar la documentación pertinente.

### 07.3 Documentación aportada

Además de la información antes descrita, aporto los siguientes documentos:

- Certificado de Eficiencia Energética debidamente firmado por el técnico competente (en papel -en el caso de solicitud física- y soporte electrónico)
- Archivos de cálculo y resultados de la certificación energética en soporte informático (archivos generados por el programa utilizado- HULC, CE3X, etc, con la extensión que corresponda, incluyendo el archivo XML generado por la aplicación, y certificado generado por la aplicación en formato pdf)
- Copia del poder de representación (si procede y no figura en el expediente)

Otros documentos:

### 08 Pago de Tasas

A este procedimiento se le aplica la tarifa nº 18, correspondiente al art. 3 de la Ley 7/2008, de 13 de noviembre, de regulación de Tasas en materia de Industria, Energía y Minería de Castilla-La Mancha por un importe de € 16,39

Podrá acreditar el pago realizado:

- Electrónicamente, mediante la
- Presencialmente, adjuntando copia del modelo 046, cumplimentado por la entidad bancaria.

En CONSUEGRA

a 07 de septiembre de 2023

Fdo: **FIRMADA DIGITALMENTE POR: ORENCIO VERBO SANCHEZ (70353222V)**

Organismo destinatario: Servicio Instalaciones y Tecnologías Energéticas de la Dirección General de Transición Energética  
Código DIR3: A08027234





# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

|                                                   |                                               |                    |                      |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Nombre del edificio                               | CASA DE LA CULTURA_CONSUEGRA Estado reformado |                    |                      |
| Dirección                                         | CL REYES CATOLICOS 4 Es:T PI:OD Pt:AS         |                    |                      |
| Municipio                                         | CONSUEGRA                                     | Código Postal      | 45700                |
| Provincia                                         | Toledo                                        | Comunidad Autónoma | Castilla - La Mancha |
| Zona climática                                    | D3                                            | Año construcción   | 1970                 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | Anterior a la NBE-CT-79                       |                    |                      |
| Referencia/s catastral/es                         | 7885014VJ4678N0001KD                          |                    |                      |

## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Edificio de nueva construcción                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="radio"/> Edificio Existente                                                                                                                               |
| <input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Unifamiliar</li><li><input type="radio"/> Bloque<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Bloque completo</li><li><input type="radio"/> Vivienda individual</li></ul></li></ul> | <input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> Edificio completo</li><li><input type="radio"/> Local</li></ul> |

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

|                                                                          |                             |                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| Nombre y Apellidos                                                       | ORENCIO VERBO SANCHEZ       | NIF(NIE)           | 70353222V            |
| Razón social                                                             | CASANOVA VERBO SLP          | NIF                | B45901543            |
| Domicilio                                                                | CALLEJON DEL CID, 7 LOCAL 2 |                    |                      |
| Municipio                                                                | CONSUEGRA                   | Código Postal      | 45700                |
| Provincia                                                                | Toledo                      | Comunidad Autónoma | Castilla - La Mancha |
| e-mail:                                                                  | info@casanovaverbo.com      | Teléfono           | 925475879            |
| Titulación habilitante según normativa vigente                           | ARQUITECTO                  |                    |                      |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | CEXv2.3                     |                    |                      |

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m <sup>2</sup> año] | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año] |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>104.7 A</p>                                                    | <p>18.4 A</p>                                                            |

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 07/09/2023

Firma del técnico certificador

**Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.

**Anexo II.** Calificación energética del edificio.

**Anexo III.** Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

**Anexo IV.** Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:



# ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

## 1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| <b>Superficie habitable [m<sup>2</sup>]</b> | 1240.5 |
|---------------------------------------------|--------|



## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

| Nombre                                | Tipo               | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K] | Modo de obtención |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Partición superior_Cubierta inclinada | Partición Interior | 627.96                       | 1.34                                | Conocidas         |
| Cubierta plana                        | Cubierta           | 36.23                        | 0.36                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_1 SO                   | Fachada            | 38.13                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_2 NORTE                | Fachada            | 5.0                          | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_3 SO                   | Fachada            | 26.75                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_4 SE                   | Fachada            | 41.47                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_5 ESTE                 | Fachada            | 8.06                         | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_6 SE                   | Fachada            | 38.85                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_7 ESTE                 | Fachada            | 70.66                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_8 NORTE                | Fachada            | 43.0                         | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_9 SO                   | Fachada            | 6.4                          | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_10 NORTE               | Fachada            | 12.09                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_11 SO                  | Fachada            | 8.26                         | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO PB_12 NORTE               | Fachada            | 11.33                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_1 SO                   | Fachada            | 33.7                         | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_2 NORTE                | Fachada            | 16.01                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_3 SO                   | Fachada            | 36.37                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_4 SE                   | Fachada            | 53.29                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_5 ESTE                 | Fachada            | 10.96                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_6 SE                   | Fachada            | 40.28                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_7 ESTE                 | Fachada            | 73.08                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_8 NORTE                | Fachada            | 43.01                        | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_9 SO                   | Fachada            | 6.6                          | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_10 NORTE               | Fachada            | 12.58                        | 0.31                                | Conocidas         |



| Nombre                     | Tipo               | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> .K] | Modo de obtención |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| CERRAMIENTO P1_11 SO       | Fachada            | 8.51                         | 0.31                                | Conocidas         |
| CERRAMIENTO P1_12 NORTE    | Fachada            | 11.68                        | 0.31                                | Conocidas         |
| SUELO CON CÁMARA SANITARIA | Partición Interior | 678.5                        | 0.80                                | Conocidas         |

### Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo  | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Transmitancia [W/m <sup>2</sup> .K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|-------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| V1     | Hueco | 3.2                          | 1.52                                | 0.16         | Conocido                         | Conocido                        |
| V2     | Hueco | 5.25                         | 1.64                                | 0.23         | Conocido                         | Conocido                        |
| V5     | Hueco | 4.62                         | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |
| V6     | Hueco | 1.15                         | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |
| V7     | Hueco | 1.01                         | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |
| V8     | Hueco | 9.6                          | 1.52                                | 0.38         | Conocido                         | Conocido                        |
| V9     | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.34         | Conocido                         | Conocido                        |
| V10    | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.39         | Conocido                         | Conocido                        |
| V11    | Hueco | 12.1                         | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |
| V12    | Hueco | 3.46                         | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |
| V13    | Hueco | 9.6                          | 1.52                                | 0.38         | Conocido                         | Conocido                        |
| V14    | Hueco | 15.0                         | 1.52                                | 0.42         | Conocido                         | Conocido                        |
| V15    | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.34         | Conocido                         | Conocido                        |
| V16    | Hueco | 6.91                         | 1.52                                | 0.39         | Conocido                         | Conocido                        |
| V17    | Hueco | 13.82                        | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |
| V18    | Hueco | 3.46                         | 1.52                                | 0.51         | Conocido                         | Conocido                        |

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

| Nombre                                                                               | Tipo               | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía              | Modo de obtención |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|
| Sólo calefacción_CALDERA BIOMASA                                                     | Caldera Estándar   |                       | 81.0                       | Biomasa densificada (pelets) | Conocido          |
| Calefacción y refrigeración_DAIKIN CAS G71B_SALA POLIVALENTE                         | Bomba de Calor     |                       | 400.0                      | Electricidad                 | Conocido          |
| Calefacción y refrigeración_DAIKIN FAS 60A_SALAS DE ESTUDIO, PROYECCIONES Y LUDOTECA | Bomba de Calor     |                       | 404.0                      | Electricidad                 | Conocido          |
| <b>TOTALES</b>                                                                       | <b>Calefacción</b> |                       |                            |                              |                   |



## Generadores de refrigeración

| Nombre                                                                               | Tipo                | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Sólo refrigeración_SALÓN DE ACTOS                                                    | Maquina frigorífica |                       | 135.4                      | Electricidad    | Estimado          |
| Calefacción y refrigeración_DAIKIN CAS G71B_SALA POLIVALENTE                         | Bomba de Calor      |                       | 647.0                      | Electricidad    | Conocido          |
| Calefacción y refrigeración_DAIKIN FAS 60A_SALAS DE ESTUDIO, PROYECCIONES Y LUDOTECA | Bomba de Calor      |                       | 576.0                      | Electricidad    | Conocido          |
| <b>TOTALES</b>                                                                       | Refrigeración       |                       |                            |                 |                   |

## Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día) | 680.0 |
|------------------------------------------|-------|

| Nombre           | Tipo         | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|------------------|--------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Equipo ACS_TERMO | Efecto Joule |                       | 100.0                      | Electricidad    | Conocido          |
| <b>TOTALES</b>   | ACS          |                       |                            |                 |                   |

## 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio         | Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ] | VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux] | Iluminación media [lux] | Modo de obtención |
|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Edificio Objeto | 1.75                                   | 1.75                            | 100.00                  | Estimado          |
| Edificio Objeto | 7.02                                   | 1.75                            | 400.00                  | Estimado          |
| <b>TOTALES</b>  | 5.62                                   |                                 |                         |                   |

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio  | Superficie [m <sup>2</sup> ] | Perfil de uso         |
|----------|------------------------------|-----------------------|
| Edificio | 1240.5                       | Intensidad Baja - 12h |



## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

|                |    |     |                       |
|----------------|----|-----|-----------------------|
| Zona climática | D3 | Uso | Intensidad Baja - 12h |
|----------------|----|-----|-----------------------|

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL                                               | INDICADORES PARCIALES                                             |                                                                     |      |                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                | <b>18.4 A</b>                                                     | <b>CALEFACCIÓN</b>                                                  |      | <b>ACS</b>                                                        |  |
|                                                                | <i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> |                                                                     | A    | <i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>         |  |
|                                                                |                                                                   | 5.02                                                                | 3.97 |                                                                   |  |
|                                                                |                                                                   | <b>REFRIGERACIÓN</b>                                                |      | <b>ILUMINACIÓN</b>                                                |  |
| <i>Emisiones globales [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> |                                                                   | <i>Emisiones refrigeración [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> |      | <i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i> |  |
|                                                                |                                                                   | 2.86                                                                |      | 6.60                                                              |  |
|                                                                |                                                                   | B                                                                   |      | B                                                                 |  |

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

|                                                        | kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año | kgCO <sub>2</sub> /año |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| <i>Emisiones CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico</i>  | 14.89                                 | 18469.73               |
| <i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i> | 3.55                                  | 4408.67                |

### 2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL                                                               | INDICADORES PARCIALES                                       |                                                               |       |                                                             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                | <b>104.7 A</b>                                              | <b>CALEFACCIÓN</b>                                            |       | <b>ACS</b>                                                  |  |
|                                                                                | <i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |                                                               | A     | <i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>         |  |
|                                                                                |                                                             | 25.42                                                         | 23.46 |                                                             |  |
|                                                                                |                                                             | <b>REFRIGERACIÓN</b>                                          |       | <b>ILUMINACIÓN</b>                                          |  |
| <i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |                                                             | <i>Energía primaria refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |       | <i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |  |
|                                                                                |                                                             | 16.87                                                         |       | 38.94                                                       |  |
|                                                                                |                                                             | B                                                             |       | B                                                           |  |

### 3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN                                | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN                                |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                         |
|                                                       |                                                         |
| <i>Demanda de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> | <i>Demanda de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i> |

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. ter. ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales



# ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA 1

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE<br>[kWh/m <sup>2</sup> año]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO<br>[kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">&lt; 138.6 <b>A</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">138.6-225.5 <b>B</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">225.2-346.5 <b>C</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">346.5-450.5 <b>D</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">450.5-554.4 <b>E</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">554.4-693.0 <b>F</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">≥ 693.0 <b>G</b></div> </div> | <b>104.5 A</b> | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">&lt; 31.7 <b>A</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">31.7-51.5 <b>B</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">51.5-79.2 <b>C</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">79.2-102.9 <b>D</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">102.9-126.7 <b>E</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">126.7-158.3 <b>F</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">≥ 158.3 <b>G</b></div> </div> | <b>18.4 A</b> |

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN<br>[kWh/m <sup>2</sup> año]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN<br>[kWh/m <sup>2</sup> año]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">&lt; 51.5 <b>A</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">51.5-83.7 <b>B</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">83.7-128.8 <b>C</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">128.8-167.4 <b>D</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">167.4-206.1 <b>E</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">206.1-257.6 <b>F</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">≥ 257.6 <b>G</b></div> </div> | <b>176.7 E</b> | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">&lt; 10.9 <b>A</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">10.9-17.7 <b>B</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">17.7-27.3 <b>C</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">27.3-35.4 <b>D</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">35.4-43.6 <b>E</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">43.6-54.5 <b>F</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">≥ 54.5 <b>G</b></div> </div> | <b>19.8 C</b> |

## ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador                                                            | Calefacción     |                                         | Refrigeración  |                                         | ACS            |                                         | Iluminación    |                                         | Total           |                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
|                                                                      | Valor           | ahorro respecto a la situación original | Valor          | ahorro respecto a la situación original | Valor          | ahorro respecto a la situación original | Valor          | ahorro respecto a la situación original | Valor           | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m <sup>2</sup> año]                       | 200.70          | 0.6%                                    | 8.61           | 0.3%                                    | 12.00          | 0.0%                                    | 19.93          | 0.0%                                    | 241.24          | 0.5%                                    |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]       | 25.27 <b>A</b>  | 0.6%                                    | 16.82 <b>B</b> | 0.3%                                    | 23.46 <b>G</b> | 0.0%                                    | 38.94 <b>B</b> | 0.0%                                    | 104.49 <b>A</b> | 0.2%                                    |
| Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año] | 4.99 <b>A</b>   | 0.6%                                    | 2.85 <b>B</b>  | 0.3%                                    | 3.97 <b>G</b>  | 0.0%                                    | 6.60 <b>B</b>  | 0.0%                                    | 18.41 <b>A</b>  | 0.2%                                    |
| Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]                                     | 176.67 <b>E</b> | 0.6%                                    | 19.80 <b>C</b> | 0.3%                                    |                |                                         |                |                                         |                 |                                         |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

### DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

**Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)**

SUSTITUCIÓN DE VIDRIOS POR OTROS MÁS AISLANTES

**Coste estimado de la medida**

3200.0 €

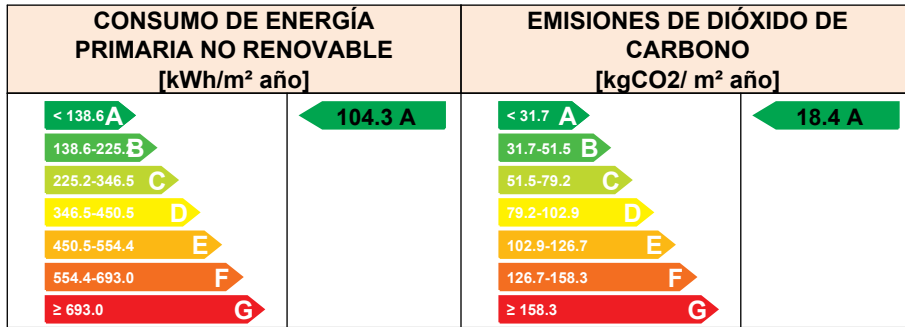
**Otros datos de interés**

TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERCIÓN DE LA INVERSIÓN: 39.1 AÑOS

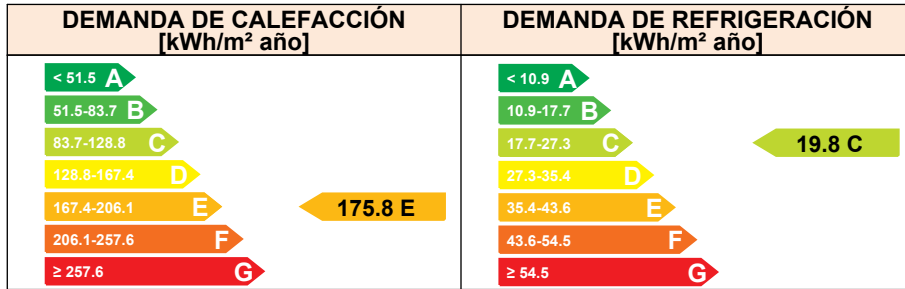
Cód. Validación: KPEM4LS0C3M4ZZ15632TDXDQ  
Verificación: <https://consuagra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 102 de 617



**CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL**



**CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES**



**ANÁLISIS TÉCNICO**

| Indicador                                                            | Calefacción |                                         | Refrigeración |                                         | ACS     |                                         | Iluminación |                                         | Total    |                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|----------|-----------------------------------------|
|                                                                      | Valor       | ahorro respecto a la situación original | Valor         | ahorro respecto a la situación original | Valor   | ahorro respecto a la situación original | Valor       | ahorro respecto a la situación original | Valor    | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m <sup>2</sup> año]                       | 199.66      | 1.1%                                    | 8.59          | 0.5%                                    | 12.00   | 0.0%                                    | 19.93       | 0.0%                                    | 240.18   | 0.9%                                    |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]       | 25.14 A     | 1.1%                                    | 16.79 B       | 0.5%                                    | 23.46 G | 0.0%                                    | 38.94 B     | 0.0%                                    | 104.32 A | 0.3%                                    |
| Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año] | 4.96 A      | 1.1%                                    | 2.84 B        | 0.5%                                    | 3.97 G  | 0.0%                                    | 6.60 B      | 0.0%                                    | 18.37 A  | 0.4%                                    |
| Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]                                     | 175.76 E    | 1.1%                                    | 19.76 C       | 0.5%                                    |         |                                         |             |                                         |          |                                         |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

**DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA**

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)</b>           |
| ADICCIÓN AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE CÁMARAS DE FACHADA SUSTITUCIÓN DE VIDRIOS POR OTROS MÁS AISLANTES |
| <b>Coste estimado de la medida</b>                                                                        |
| 10400.0 €                                                                                                 |
| <b>Otros datos de interés</b>                                                                             |
| TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERCIÓN DE LA INVERSIÓN: 45.9 AÑOS                                                 |

Cód. Validación: KPEAMKLS0C3M4ZZ166321XD04  
 Verificación: https://consuagra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 103 de 617



# ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| Fecha de realización de la visita del técnico certificador | 07/09/2023 |
|------------------------------------------------------------|------------|

## COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

CEE DE PROYECTO CON EL ESTADO A REFORMAR DEL EDIFICIO.

El Consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa para calefacción y refrigeración, con unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación. El Consumo real de Energía de la Vivienda y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento de la vivienda y de

las condiciones climáticas, entre otros factores. Se comprueba que la coincidencia de la realidad física del inmueble y los datos arrojados según la Referencia Catastral indicada en el presente Informe, en cuanto a la descripción y/o localización,

que no induce a dudar sobre su identificación o características y que no influyen previsiblemente sobre los valores emitidos en el presente Certificado. El Patrón de Sombra contemplado a efectos del presente Informe es referente a la mejor aproximación que ha sido posible obtener el Técnico del proceso de Certificación Energética de Edificios para la tipología analizada. Limitado únicamente a una toma de datos genérica del entorno. Las mejoras planteadas y las partidas

genéricas de los costes de construcción adoptados en el análisis económico para un aumento de la posible mejora en su

calificación son orientativas. Basados en datos que han sido extraídos de la Base de Datos, teniendo en cuenta su ubicación, situación actual del mercado, tipología y calidades de que dispone el bien a Certificar. El Técnico, que suscribe

el presente Informe no se hace responsable de la posible existencia de vicios ocultos, alteraciones en las instalaciones y construcción del inmueble, que pudieran afectar a la calificación expresada en el Informe. Los datos obtenidos de las comprobaciones del inmueble en el presente informe se han limitado únicamente a una inspección ocular del mismo in situ. El presente Informe dispone de una validez máxima de 10 Años, a contar, según los requisitos que se establezcan

por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Madrid. Que determinaran las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización. El presente Documento no tendrá validez legal, responsabilidad civil, administrativa o de cualquier otra naturaleza si NO consta la firma del Técnico. El Técnico no se responsabilizará, ni en el presente, ni en el futuro de las condiciones exigibles tanto legales, económicas o de cualquier otra naturaleza que determinen las Comunidades Autónomas para el Registro de los Certificados de Eficiencia Energética según se establece

en el Real Decreto 235/2013, 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la Eficiencia

Energética de edificios en la Disposición Transitoria Tercera. Registro de los certificados de Eficiencia Energética. Los Precios de Energía adoptados en el análisis económico del presente Informe son relativos a netos. Sin ninguna aplicación

de impuestos sobre la energía, tasas, el IVA etc. Para la correcta certificación de la eficiencia energética de la vivienda, se

adoptaran los valores medios necesarios para satisfacer la demanda energética del inmueble en unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación. En la estimación del consumo medio de gas y electricidad se tomará el valor promedio nacional, cuando no se disponga de la correspondiente documentación.





# ANEJO 2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS



## 0. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta como documento anexo al proyecto de rehabilitación de Casa de la Cultura y Biblioteca Municipal sito en la calle Reyes Católicos, 4 de Consuegra (Toledo), conforme con lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCDs), teniendo por objetivo fomentar, por este orden, la prevención, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante la ejecución de las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

En el Estudio se establecen las previsiones, las pautas y los objetivos que se deberán cumplir en relación con la gestión de los RCD durante la ejecución de la obra. El contratista redactará el Plan de gestión de residuos en el que concretará la manera de cumplir con los objetivos del Estudio en función de la planificación prevista y los recursos y proveedores destinados para la ejecución de la obra.

Quedan fuera del ámbito de este Estudio, entre otros, los residuos que están regulados por legislación específica, o cuando estén mezclados con otros RCDs, como los suelos contaminados y los elementos que contengan amianto. A estos les será de aplicación la legislación específica, o este Real Decreto e aquellos aspectos allí no contemplados.

## 1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERADOS

La estimación de las cantidades de residuos que previsiblemente van a ser generados durante la ejecución de las obras, se realiza a partir de los datos publicados por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco IHOBE, por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, por la Agencia de Residuos de Cataluña ARC, por la Comunidad de Madrid y por la Asociación Española de Empresarios de Demolición AEDED.

Estas entidades ofrecen una estimación del volumen de residuo generado, para cada tipo residuo considerado, en función del tipo de actuación (t/m<sup>2</sup>). Los valores adoptados vienen detallados en la Tabla 2 y se complementan con el valor de la densidad aparente de los residuos considerados con la que se obtiene el volumen en metros cúbicos correspondiente a las toneladas generadas.

Los residuos se agrupan y clasifican en función de las características que condicionan el tipo de gestión al que se van a destinar y las operaciones a las que se van a someter, distinguiendo entre:

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Terrenos</b>   | Procedentes de los excedentes no contaminados del desbroce del terreno, de la excavación y de los movimientos de tierra generados en el transcurso de las obras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Pétreos</b>    | Los no contaminados, por su condición de residuos inertes, pueden destinarse a la elaboración de áridos reciclados, al relleno de zanjas y excavaciones o la restauración de canteras y minas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>No pétreos</b> | Reúne un con junto de residuos, asimilables a los residuos urbanos (papel, cartón, plástico, vidrio, metales, etc.), que se caracterizan por su alto índice de reciclabilidad, por lo que su gestión deberá dirigirse siempre en esta dirección.<br><br>Por el contrario, también comprenden los materiales a base de yeso, los que actualmente no tienen la posibilidad de ser valorizados, debiendo separarse adecuadamente del resto de residuos por su poder contaminante y los residuos mezclados que, por su fragmentación y mezcla, ofrecen un escaso potencial de valorización. |
| <b>Peligrosos</b> | Por su naturaleza peligrosa (inflamables, combustibles, tóxicos, nocivos, corrosivos, etc.) requieren de un tratamiento o gestión específicos. Son fácilmente identificables ya que los materiales y productos que los generan vienen identificados con pictogramas de riesgo en sus envases o embalajes.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Basuras</b>    | Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de basuras (Residuos Sólidos Urbanos) y se gestionarán como tales según estipule la normativa municipal reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



Tabla 1  
Posibles residuos peligros presentes en obras de nueva planta

| Elemento           | Tipo de residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cimentación        | Suelos contaminados, aerosoles de marcado vacíos<br>Lodos bentoníticos de perforación                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Estructura         | Restos de limpieza de hormigonera conteniendo lechada de cemento Portland<br>Restos de aditivos de hormigón y sus envases<br>Restos de aceites desenconfrantes y sus envases<br>Madera tratada con productos conservantes<br>Resto de productos conservantes de la madera<br>Escoria generada en el proceso de soldadura, sellantes, material asfáltico impermeabilizaciones |
| Aislamientos       | Bidones y aerosoles vacíos de poliuretano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Impermeabilización | Recortes de láminas de impermeabilización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Acabados           | Restos de alquitranes<br>Sobrantes y envases de pinturas y barnices<br>Sobrantes y envases de antioxidantes<br>Sobrantes y envases de líquidos para pulir terrazo y piedra natural<br>Sobrantes y envases de ácidos para acabados de hormigón visto<br>Elementos de puesta en obra contaminados con pinturas, pinceles y rodillos                                            |
| Instalaciones      | Envases decolas, resinas, siliconas, ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medios auxiliares  | Vertido sobre el terreno de aceite de maquinaria, baterías, filtros de aceites, trapos contaminados, ...                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabla 2  
Posibles residuos peligros presentes en obras de rehabilitación, reforma o demolición

| Elemento           | Tipo de residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cimentación        | Suelos contaminados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Estructura         | Protección de estructuras metálicas con flocado de fibras de amianto<br>Elementos estructurales de madera tratados con conservantes tóxicos                                                                                                                                                                                                                              |
| Aislamientos       | Aislamientos con sustancias potencialmente peligrosas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Impermeabilización | Impermeabilizaciones con sustancias potencialmente peligrosas<br>Placas de fibrocemento                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Acabados           | Placas de falso techo con contenido de amianto<br>Pavimentos vinílicos con contenido de amianto<br>Alquitranes<br>Pinturas con contenido de plomo                                                                                                                                                                                                                        |
| Instalaciones      | Tuberías y bajantes de fibrocemento<br>Tuberías de plomo<br>Depósitos de fibrocemento<br>Calorifugado de tuberías con contenido de amianto<br>Tubos fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio<br>Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radionaciones superiores a las admisibles<br>Transformadores eléctricos con PCB o PCT<br>Pararrayos radioactivos |

### 1.1 PARÁMETROS DEL PROYECTO SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN

La estimación de la cantidad de residuos generados, se realiza a partir de los siguientes parámetros de proyecto:

|                               |                       |                       |                      |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Movimiento de tierras         |                       | 22,06 m <sup>3</sup>  |                      |
|                               | Volumen de desbroce   | 0,00 m <sup>3</sup>   |                      |
|                               | Volumen de excavación | 22,06 m <sup>3</sup>  |                      |
| Derribos y demoliciones       |                       | 14,80 m <sup>2</sup>  |                      |
|                               | Edificio              | Muros de fábrica      | 14,80 m <sup>2</sup> |
| Rehabilitación de edificación |                       | 548,00 m <sup>2</sup> |                      |
| Edificación                   |                       | 7,40 m <sup>2</sup>   |                      |
|                               | Cuarto instalaciones  | 7,40 m <sup>2</sup>   |                      |
| Urbanización                  |                       | 24,10 m <sup>2</sup>  |                      |



Tabla 3  
Identificación LER y estimación de la cantidad de residuos generada (masa y volumen)

| Tipo de residuo      |                                     |                                                 |                                                                                       | Edificación           |       |                         |       |                |       |             |      |              |       |       |       |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|-------|-------------|------|--------------|-------|-------|-------|
| Tipo                 | Naturaleza                          | Código LER                                      | Designación                                                                           | Movimiento de tierras |       | Derribos y demoliciones |       | Rehabilitación |       | Edificación |      | Urbanización |       | Total |       |
|                      |                                     |                                                 |                                                                                       | t                     | m³    | t                       | m³    | t              | m³    | t           | m³   | t            | m³    | t     | m³    |
| No peligrosos        | Terrenos                            | 20 02 01                                        | Desbroce y poda                                                                       | 0,00                  | 0,00  | 0,00                    | 0,00  | 0,00           | 0,00  | 0,00        | 0,00 | 0,00         | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
|                      |                                     | 17 05 04                                        | Tierra y piedras                                                                      | 39,71                 | 22,06 | 0,00                    | 0,00  | 4,38           | 2,43  | 0,00        | 0,00 | 0,16         | 0,09  | 44,25 | 24,58 |
|                      | Pétreos                             | 17 01 01                                        | Hormigón                                                                              | 0,00                  | 0,00  | 1,26                    | 0,72  | 21,90          | 12,51 | 0,00        | 0,00 | 0,07         | 0,04  | 23,23 | 13,27 |
|                      |                                     | 17 01 03                                        | Tejas y materiales cerámicos                                                          | 0,00                  | 0,00  | 0,74                    | 0,62  | 21,90          | 18,25 | 0,00        | 0,00 | 1,20         | 1,00  | 23,84 | 19,87 |
|                      | No pétreos                          | 17 04 07                                        | Metales mezclados                                                                     | 0,00                  | 0,00  | 0,07                    | 0,05  | 19,71          | 13,14 | 0,00        | 0,00 | 0,01         | 0,00  | 19,79 | 13,19 |
|                      |                                     | 17 02 01                                        | Madera                                                                                | 0,00                  | 0,00  | 0,34                    | 0,43  | 26,28          | 32,85 | 0,00        | 0,00 | 0,02         | 0,03  | 26,64 | 33,31 |
|                      |                                     | 17 02 02                                        | Vidrio                                                                                | 0,00                  | 0,00  | 0,01                    | 0,04  | 2,19           | 5,48  | 0,00        | 0,00 | 0,00         | 0,01  | 2,21  | 5,52  |
|                      |                                     | 17 02 03                                        | Plástico                                                                              | 0,00                  | 0,00  | 0,01                    | 0,02  | 17,52          | 29,20 | 0,00        | 0,00 | 0,01         | 0,02  | 17,55 | 29,24 |
|                      |                                     | 20 01 01                                        | Papel y cartón                                                                        | 0,00                  | 0,00  | 0,00                    | 0,00  | 8,76           | 11,68 | 0,00        | 0,00 | 0,00         | 0,00  | 8,76  | 11,68 |
|                      |                                     | 17 03 02                                        | Mezclas bituminosas                                                                   | 0,00                  | 0,00  | 0,00                    | 0,00  | 8,76           | 8,76  | 0,00        | 0,00 | 0,12         | 0,12  | 8,88  | 8,88  |
|                      | 17 08 02                            | Materiales de construcción a base de yeso       | 0,00                                                                                  | 0,00                  | 0,74  | 0,82                    | 43,80 | 48,67          | 0,00  | 0,00        | 0,00 | 0,00         | 44,54 | 49,49 |       |
| Mezclados            | 17 09 04                            | Residuos mezclados de construcción y demolición | 0,00                                                                                  | 0,00                  | 0,06  | 0,05                    | 10,95 | 8,76           | 0,00  | 0,00        | 0,02 | 0,02         | 11,03 | 8,83  |       |
| Peligrosos y basuras | Potencialmente peligrosos y basuras | 17 09 03 *                                      | Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas | 0,00                  | 0,00  | 0,00                    | 0,00  | 0,88           | 1,10  | 0,00        | 0,00 | 0,01         | 0,02  | 0,89  | 1,11  |
|                      |                                     | 20 03 01                                        | Mezcla de residuos municipales (basura)                                               | 0,00                  | 0,00  | 0,01                    | 0,02  | 2,19           | 3,65  | 0,00        | 0,00 | 0,00         | 0,00  | 2,21  | 3,68  |

## 2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Con el objetivo de reducir la generación de residuos durante la ejecución de la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

### 2.1 Formación y seguimiento del Plan de gestión de residuos

Como medida general, el personal de obra debe tener la formación y el conocimiento suficiente sobre la gestión de los residuos en la obra y sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos). Todos los intervinientes en la ejecución de la obra, incluidos las subcontratas, deben ser conocedores de sus obligaciones en relación con los residuos y que han de cumplir con las directrices del Plan de gestión de residuos.

El gestor de los residuos se encargará de presentar y explicar, tanto al personal propio como a las subcontratas participantes en la ejecución de las obras, el Plan de gestión de residuos, especialmente las partes relacionadas con las obligaciones y derechos de los operarios, las buenas prácticas y los criterios de señalización y etiquetado de los residuos.

### 2.2 Minimizar los embalajes de los suministros

Los embalajes de los suministros son una de las principales fuentes generadoras de residuos en las obras de nueva planta, por lo que resulta necesario minimizar su presencia:

- Se dará preferencia a proveedores que empleen para sus productos envases con materiales reciclados, biodegradables o reutilizables.
- Se fomentará la reutilización los pallets y embalajes evitando su deterioro en obra.
- Se solicitará a los proveedores que minimicen los envasados de cartón, papel y plástico, reduciéndolos a los imprescindibles y evitando los decorativos o superfluos. Así mismo se les solicitará que retiren los embalajes de sus suministros.
- Se fomentará el uso de envases de gran capacidad y la realización de compras a granel.



### 2.3 Optimizar los materiales empleados

- En general, se adquirirán las cantidades justas de los materiales, evitando los sobrantes o excedentes innecesarios y el consiguiente incremento del volumen de residuos generados.
- Evitar la compra de productos que contengan componentes con sustancias peligrosas.
- Se priorizará la contratación de materiales de reutilización, reciclables, de origen reciclado o con etiquetado o "certificados ambientales" y el uso de elementos prefabricados frente a los elaborados en obra.
- Los suministros se almacenarán en sus embalajes originales hasta el momento de su utilización. Se preverán zonas de acopio protegidas de la lluvia y del viento, situadas fuera de los recorridos de tránsito de la obra, para proteger a los materiales de posibles deterioros o roturas accidentales.
- Se programarán las entregas de hormigones de central de manera que se evite el principio de fraguado del hormigón y su obligada devolución a planta.
- Se preverá el empleo los restos de hormigón fresco en otras partes de la obra, como hormigón de limpieza, base de solados, mejora de accesos, etc. Los restos no utilizados se almacenarán sobre una superficie dura para reducir los desperdicios y, posteriormente, se depositará en contenedores específicos evitando su contaminación.
- Se priorizará las armaduras de acero elaboradas en taller, evitando recortes y despuntes realizados en obra.
- Antes de su colocación, se replanteará la disposición de tejas y piezas cerámicas de manera que se minimicen los recortes y elementos sobrantes. Los restos de ladrillos, tejas y material cerámico se segregarán de los restos de aglomerante antes de depositarlos en el contenedor correspondiente.
- Se dispondrá de una zona de corte para evitar la dispersión de restos de ladrillos, baldosas, bloques...
- Los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- Se pactará con el proveedor la devolución de los materiales de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), que no se utilice en la obra, evitando así la acumulación de residuos.
- Elegir preferentemente gestores de tierras, rocas y piedras dedicados a la reutilización o la valorización.
- Las unidades de obra finalizadas se protegerán frente posibles roturas accidentales.

### 2.4 Demoliciones

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos. Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente el resto.

## 3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

En la Tabla 4 se especifican las operaciones y destino previstos para cada una de las cantidades de los residuos se prevé se generan durante la ejecución de las obras detalladas en la Tabla 1, conforme a las definiciones y criterios que más adelante se detallan.

Estas previsiones se adoptan en función de la información disponible en el momento de la redacción del presente Estudio de gestión de residuos. El contratista principal, como poseedor de los residuos, tiene la posibilidad en función de su planificación y medios, de proponer operaciones y gestores alternativos en el Plan de gestión de residuos, previa aprobación por parte de la dirección facultativa.

En cualquiera de los casos, se deberá cumplir que:

- De acuerdo con el RD 105/2008, queda expresamente prohibido la eliminación (depósito en vertedero) de los residuos generados que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.
- Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a este fin, evitando su eliminación.
- La eliminación de los residuos se limitará a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización.
- Cada entrega de residuos debe constar en un documento en el que figuren al menos:
  1. Identificación del poseedor.
  2. Identificación del productor.
  3. Obra de procedencia.
  4. Número de licencia.
  5. Cantidad en toneladas y/o en metros cúbicos de RCD identificados según la codificación en vigor.
  6. Identificación del gestor de destino.



Tabla 4  
Operaciones y destinos previstos de los residuos generados

| Naturaleza                          | Código     | Residuo                                                                               | Operación                                                            | Gestor de destino            |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Terrenos                            | 17 05 04   | Tierra y piedras                                                                      | Valorización in situ con planta móvil de trituración                 | -                            |
| Pétreos                             | 17 01 01   | Hormigón                                                                              | Valorización in situ con planta móvil de trituración                 | -                            |
|                                     | 17 01 03   | Tejas y materiales cerámicos                                                          | Valorización in situ con planta móvil de trituración                 | -                            |
| No pétreos                          | 17 04 07   | Metales mezclados                                                                     | Valorización                                                         | Estación de transferencia    |
|                                     | 17 02 01   | Madera                                                                                | Reutilización de carpinterías, elementos estructurales, paneles, ... | -                            |
|                                     | 17 02 02   | Vidrio                                                                                | Valorización                                                         | Planta de tratamiento        |
|                                     | 17 02 03   | Plástico                                                                              | Valorización                                                         | Planta de tratamiento        |
|                                     | 20 01 01   | Papel y cartón                                                                        | Valorización                                                         | Planta de tratamiento        |
|                                     | 17 03 02   | Mezclas bituminosas                                                                   | Valorización                                                         | Estación de transferencia    |
|                                     | 17 08 02   | Materiales de construcción a base de yeso                                             | Almacenamiento                                                       | Estación de transferencia    |
| Mezclados                           | 17 09 04   | Residuos mezclados de construcción y demolición                                       | Almacenamiento                                                       | Estación de transferencia    |
| Potencialmente peligrosos y basuras | 17 09 03 * | Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas | Almacenamiento                                                       | Estación de transferencia RP |
|                                     | 20 03 01   | Mezcla de residuos municipales (basura)                                               | -                                                                    | -                            |

#### 4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA

La separación en origen según la naturaleza y el tipo de residuo es la base fundamental para facilitar su posterior reutilización, reciclaje o valorización y minimizar la presencia de residuos banales destinados a su eliminación.

Como medidas de carácter general, los residuos se manipularán y separarán de manera que:

- Se evite el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de éstos que dificulte su posterior gestión.
- Se segregarán todos los residuos que sea posible, a fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos, encareciendo y dificultando su gestión.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberán destinarse a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

En el caso de que, por falta de espacio físico, no sea técnicamente viable separar los residuos en obra, el poseedor podrá encomendar a un gestor autorizado la separación en una instalación de tratamiento de RCDs externa. En gestor deberá acreditar documentalmente haber cumplido con el fraccionamiento en nombre del poseedor.

De acuerdo con el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos generados en la obra se almacenarán o acopiarán de manera separada cuando se rebasen las siguientes cantidades:

Tabla 5  
Cantidades límite para separar en fracciones

| Residuo                     | Cantidad |
|-----------------------------|----------|
| Hormigón                    | 80,00 t  |
| Ladrillos, tejas, cerámicos | 40,00 t  |
| Metal                       | 2,00 t   |
| Madera                      | 1,00 t   |
| Vidrio                      | 1,00 t   |
| Plástico                    | 0,50 t   |
| Papel y cartón              | 0,50 t   |



Por razones de eficiencia económica (una mayor inversión en medios para el almacenaje fraccionado supone un ahorro en los costes de depósito en instalaciones de gestión), se adoptan los siguientes criterios adicionales para optar entre la separación en fracciones o por un almacenamiento mezclado:

- Independientemente del volumen de tierras y piedras no contaminadas y los residuos procedentes del desbroce o la poda generados, estos se almacenarán o acopiarán separadamente del resto de los residuos.
- Los restos de tierras y piedras procedentes de préstamos autorizados que no se empleen en la obra para la que han sido autorizados, deben almacenarse de manera separada para posteriormente devolver al proveedor para utilizarse en la restauración de los terrenos afectados por dicho préstamo.
- Para fomentar su reciclaje, el papel y cartón, la madera y el plástico -especialmente los procedentes del embalaje de los suministros- y el vidrio -en el caso de derribos o demoliciones- se almacenarán fraccionadamente con independencia del volumen de los residuos generados.
- En obras de nueva planta o demoliciones en los que la presencia material de construcción a base de yeso (placas de yeso laminado, placas de escayola, ...) se prevea elevada, estos residuos se almacenarán por separado. Aunque el reciclado de elementos de yeso es incipiente (actualmente inexistente en nuestro entorno) la separación de ese tipo de residuo evita la contaminación que supondría su mezcla con otros residuos valorizables y el correspondiente sobrecoste de su gestión.
- En obras de urbanización de viales los residuos procedentes de mezclas bituminosas se almacenarán por separado con independencia del volumen generado.

En la tabla siguiente se resume el modo de separación y almacenaje de los residuos previstos en obra:

Tabla 6  
Separación y modo de almacenaje en obra según tipo de residuo

| Naturaleza                          | Código     | Designación                                                                           | Cantidad (t) | Límite (t) | Mezclado | Fraccionado |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|-------------|
| Terrenos                            | 17 05 04   | Tierra y piedras                                                                      | 44,25        | 0,00       |          | X           |
| Pétreos                             | 17 01 01   | Hormigón                                                                              | 23,23        | 80,00      |          | X           |
|                                     | 17 01 03   | Tejas y materiales cerámicos                                                          | 23,84        | 40,00      |          | X           |
| No pétreos                          | 17 04 07   | Metales mezclados                                                                     | 19,79        | 2,00       |          | X           |
|                                     | 17 02 01   | Madera                                                                                | 26,64        | 1,00       |          | X           |
|                                     | 17 02 02   | Vidrio                                                                                | 2,21         | 1,00       |          | X           |
|                                     | 17 02 03   | Plástico                                                                              | 17,55        | 0,50       |          | X           |
|                                     | 20 01 01   | Papel y cartón                                                                        | 8,76         | 0,50       |          | X           |
|                                     | 17 03 02   | Mezclas bituminosas                                                                   | 8,88         | 0,00       |          | X           |
|                                     | 17 08 02   | Materiales de construcción a base de yeso                                             | 44,54        | 0,00       |          | X           |
| Mezclados                           | 17 09 04   | Residuos mezclados de construcción y demolición                                       | 11,03        | 0,00       | X        |             |
| Potencialmente peligrosos y basuras | 17 09 03 * | Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas | 0,89         | 0,00       |          | X           |
|                                     | 20 03 01   | Mezcla de residuos municipales (basura)                                               | 0,00         | 0,00       |          | X           |

**Cumplimiento del Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.**

El presente documento corresponde con estudio de gestión de residuos de construcción y demolición requerido en el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

El **70%** (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción quedará preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, por lo que **se cumple** el mínimo del 70% establecido en el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

Nota: se han excluido de los residuos preparados para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales los residuos: peligrosos (LER 17 09 03), tierra y piedras (LER 17 05 04), residuos a base de yeso (LER 17 08 02), residuos mezclados (LER 17 09 04) y basuras (20 03 01).



## 6. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

### 6.1 Descripción

#### Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y obra de construcción o demolición, la actividad descrita en el RD 105/2008, de 1 de febrero.

#### Criterios de medición y valoración

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente, debe contemplar y desglosarse en los siguientes conceptos:

- Clasificación y almacenaje de residuos en obra; comprendiendo el conjunto de medios (contenedores, contenedores de tajo, sacos, depósitos, ...) y tareas destinadas a clasificar y almacenar en obra los residuos generados.
- Carga y transporte de los residuos a instalación autorizada
- Depósito de los residuos en instalación autorizada
- Medios para la valorización de los residuos en obra (plantas móviles, ensayos, ...)

La valoración debe incluir los costes de implantación del Plan de gestión de residuos y el control y la supervisión de su puesta en práctica.

La unidad de medida de los residuos es la tonelada, complementada con su volumen en m3, referidos y codificados conforme a la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

### 6.2 Prescripción de carácter general

El criterio para la gestión de residuos deberá seguir los siguientes objetivos por este orden, quedando expresamente desautorizado el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo:

1. Reducción.
2. Reutilización.
3. Reciclaje.
4. Valorización.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera...) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

Para la contratación de los gestores de residuos, se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos el Plan de gestión de residuos que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el Estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El Plan de gestión de residuos preverá la realización reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan de gestión de residuos y explicarlo a todos los miembros del equipo.





El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora vigente y las autoridades municipales.

Las actividades de valorización en la obra se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

### 6.3 Prescripción en cuanto a la separación y almacenamiento de residuos en obra

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para el almacenamiento, acopio y transporte de los residuos en el interior de la obra, seleccionando los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. La obra deberá contar, como mínimo, con una zona para el almacenaje de residuos No Peligrosos y otra para los residuos Peligrosos correctamente señalizadas. Ambas deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes. Ambas zonas deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla.

#### Residuos no peligrosos

Se dispondrá de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra –punto verde o limpio- para almacenar los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos no peligrosos generados durante la ejecución de la obra. Este espacio, quedará convenientemente señalizado y, para cada fracción, se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales, y que como mínimo comprenderá la denominación del residuo a contener y su código LER.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados, tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapaná el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o



saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición, podrán almacenarse sin contenedores específicos, sobre el terreno en un área limitada y convenientemente separados unos de otros para evitar la mezcla y contaminación.

Los contenedores de residuos de materiales pétreos destinados a su reciclaje como el relleno de zanjas, acondicionamiento de terrenos áridos reciclados, ... deben permanecer limpios de materiales contaminantes, debiéndose realizar controles periódicos para garantizar el correcto almacenamiento.

El Plan de gestión de residuos concretará la necesidad y dimensión de los contenedores en función de la planificación y ejecución de obra. Como norma para minimizar los costes de transporte, se utilizarán contenedores con la mayor capacidad posible para cada tipo de residuo.

### Residuos peligrosos

Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con sistema de recogida de residuos líquidos, independiente y separado de la red de alcantarillado, para evitar la contaminación por derrames accidentales del tipo:

- Cubeto de retención de vertidos de recogida con una capacidad mínima igual al 10% del depósito.
- Un bordillo perimetral que permita la recogida de líquidos en una arqueta estanca que actúe como depósito de fugas.
- Otros sistemas que garanticen el confinamiento de cualquier derrame.

Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.

Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:

1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
3. Fecha de inicio del almacenamiento.
4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme el Anexo II del RD 833/1988.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

### Almacenaje en el tajo

Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecuada recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra. Las sacas o los contenedores que se utilicen deberán estar correctamente señalizados informando del tipo de RCD para el que estén destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos. Estos se situarán en el mismo punto donde se genera los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

Tabla 7  
Tipo de contenedor para almacenaje de residuos en tajo

| Residuo                                                                                          | Tipo de contenedor                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Residuos pequeños de instalación:<br>Banales pequeños: cables, tubos, bridas, enganches, etc.... | Contenedor de basura con ruedas o similar |
| Residuos pesados:<br>Escombros, madera, yeso laminado, vidrio y chatarra                         | Contenedor metálico autoportante          |
| Residuos ligeros:<br>Papel y cartón, plástico de embalaje y banales                              | Saca tipo Big Bag                         |

Queda prohibido el empleo de bateas o cajones de obras.



### Transporte de los residuos por el interior de la obra

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

La zona de contenedores y acopios se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.

No se permitirá la descarga directa sobre camión por medio de grúa torre ni de residuos sobre contenedor ni del propio contenedor lleno. En caso que la grúa desplace un contenedor de camión, lo ubicará sobre terreno firme y será el camión de cadenas o gancho el que procederá a cargarse el contenedor.

El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/es correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista ya que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

### 6.4 Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

#### Condiciones generales

Reclamar al encargado general los contenedores de tajo para poder retirar los residuos que generen tus trabajadores.

Asegurarse de que tus trabajadores limpian las herramientas y los tajos al final de cada jornada.

Asegurarse de que tus trabajadores no mezclan los residuos.

Acordar con el gruista o carretillero la retirada de residuos en un momento concreto de la jornada.

En el caso de residuos peligrosos, tapar los líquidos y seguir las indicaciones del fabricante en las fichas de seguridad (control de apilamientos, no mezclarlos con otros residuos, etc.).

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

#### Demoliciones



En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada.

Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o reutilizar (cerámicos, mármoles...). Los residuos reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y se almacenarán en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, tanto en planta como fuera de ella, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

#### Posibles residuos peligrosos:

##### *Materiales que contienen amianto*

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Decisión 2014/955/UE, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05\* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Las obras con presencia de residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

#### **Movimiento de tierras**

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto. Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Los depósitos de tierra deberán situarse en lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y que no se obstaculice la circulación de la maquinaria de obra.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

En general, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, contiene las normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. En estas situaciones, no es necesario acreditar la valorización de estos residuos. Pero si no es éste el caso, se ha de considerar lo siguiente.

#### Posibles residuos peligrosos:

##### *Tierra y piedras contaminadas*

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005, y en aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.



## Fachadas y particiones

La obra de fábrica debe ejecutarse preferentemente con piezas completas; los recortes se reutilizarán únicamente para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

Prever el paso de instalaciones a la hora de levantar tabiques: dejar sin colocar las dos/tres últimas hileras de material cerámico o equivalente con un ancho suficiente para facilitar el paso de instalaciones y evitar el repicado innecesario.

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

### Posibles residuos peligrosos:

Envases plásticos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza, etc....  
Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.

## Revestimientos cerámicos, de piedra y terrazo de paramentos, suelos y escaleras

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero y adhesivo a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

Facilitar con previsión los medios de contención de lechada en planta y prever el acercamiento de contenedores a los puntos de generación de lodos de pulido.

Acondicionar los contenedores metálicos que se utilicen para desechar lodos de pulido con plásticos de retractilado.

### Posibles residuos peligrosos:

Sacos de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.  
Envases que han contenido aditivos, desengrasantes, disolventes, material de sellado o productos de limpieza y abrillantado de superficies.  
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, aceites, siliconas, adhesivos, colas y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

## Aislamientos e impermeabilizaciones

Los materiales se pedirán en rollos o piezas, lo más ajustados posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

Reutilizar las sacas que transportan la arena o grava de protección de membrana impermeable, en caso de que se utilice, para residuos poco pesados como por ejemplo papel-cartón o plástico de embalaje (nunca volver a utilizar con áridos u otros residuos pesados).

### Posibles residuos peligrosos:

Aerosoles (espumas de poliuretano proyectado, etc...)  
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, aceites, combustible y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.  
Envases de productos para impermeabilización, como bituminosos que contienen alquitrán de hulla.



## Pinturas

Gestionar los envases de pintura, barnices y disolventes por medio de su propia empresa y no dejarlos en obra. Las latas vacías de los materiales tóxicos se deben ubicar en sistemas de contención estancos adecuados.

### Posibles residuos peligrosos:

Polvo metálico proveniente del pulido de las superficies a tratar.

Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, detergentes y otros materiales de sellado, productos de limpieza y productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

## Electricidad

Procurar que los trabajadores que fijen instalaciones lleven consigo una bolsa de plástico para desechar los pequeños recortes de material.

### Posibles residuos peligrosos:

Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.

Detectores radioactivos, pararrayos, líquidos de centros de transformación, mecanismos que contienen mercurio, etc.... Pilas y baterías.

## 6.5 Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor de los residuos (contratista) deberá entregar al productor (promotor) los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos realizada, que ésta ha sido realizada en los términos regulados por la normativa vigente y por el Plan de gestión de residuos, o en sus modificaciones.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando:

- Identificación del poseedor, del productor y del gestor de las operaciones de destino.
- La obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra.
- Tipo de los residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente o norma que la sustituya.
- Las cantidades de los residuos entregados, expresada en toneladas y en metros cúbicos.

Además, el poseedor deberá aportar los albaranes del transporte junto con los tickets de la báscula de pesaje de los residuos.

Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se aportará evidencia documental del destino final.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Se deberá llevar a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.

El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCD que se separen en obra.

## 7. TABLA DE RESIDUOS ESTIMADOS Y PRESUPUESTO

La estimación económica del "Estudio de gestión de residuos" tiene por objetivo garantizar la disponibilidad de suficientes recursos económicos para implantar el correspondiente "Plan de gestión de residuos" durante la ejecución de la obra.



Para poder realizar la estimación, es necesario presuponer unos medios de gestión, almacenaje y transporte que puede diferir, como consecuencia de la planificación de la obra y recursos del contratista, de los que se contemplan en el Plan de gestión de residuos.

Esto puede suponer que existan ligeras diferencias entre estimación económica del Estudio y la posterior valoración detallada del Plan, pero nunca supondrá la supresión o eliminación de conceptos o trabajos previstos en la valoración del Estudio.

**7.1** A partir de las fracciones en las que se recogerán los residuos definidas en la tabla del punto 4.1, en la tabla siguiente se indica, para cada fracción de residuo, el medio de almacenaje previsto y su capacidad.

Los residuos de vertido mezclado -no fraccionado- se almacenarán en el depósito destinado a los "Residuos mezclados de construcción y demolición".

**7.2** Se opera con una distancia de transporte de 30 km desde la ubicación de la obra hasta las instalaciones autorizadas de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

Tabla 8  
Medio de almacenaje según tipo de residuo

| Residuo              |            |                                                                                       | Vertido     |            | Almacenaje |           |
|----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|
| Tipo                 | Código     | Designación                                                                           | Tipo        | Volumen m³ | Medio      | Capacidad |
| No peligrosos        | 17 05 04   | Tierra y piedras                                                                      | Fraccionado | 24,58      | -          | -         |
|                      | 17 08 02   | Materiales de construcción a base de yeso                                             | Fraccionado | 49,49      | Contenedor | 12 m³     |
|                      | 20 01 01   | Papel y cartón                                                                        | Fraccionado | 11,68      | Contenedor | 12 m³     |
|                      | 17 02 01   | Madera                                                                                | Fraccionado | 33,31      | Contenedor | 12 m³     |
|                      | 17 01 03   | Tejas y materiales cerámicos                                                          | Fraccionado | 19,87      | -          | -         |
|                      | 17 04 07   | Metales mezclados                                                                     | Fraccionado | 13,19      | Contenedor | 12 m³     |
|                      | 17 01 01   | Hormigón                                                                              | Fraccionado | 13,27      | -          | -         |
|                      | 17 02 02   | Vidrio                                                                                | Fraccionado | 5,52       | Contenedor | 6 m³      |
|                      | 17 02 03   | Plástico                                                                              | Fraccionado | 29,24      | Contenedor | 12 m³     |
|                      | 17 03 02   | Mezclas bituminosas                                                                   | Fraccionado | 8,88       | Acopio     | -         |
| Peligrosos y basuras | 17 09 03 * | Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas | Mezclado    | 8,83       | Contenedor | 12 m³     |
|                      |            |                                                                                       | Fraccionado | 1,11       | Bidón      | 200 l     |

**PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

| 1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra |          |    |                                                                          | 1.347,90 € |          |          |
|---------------------------------------------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|
| Naturaleza                                        | Código   | ud | Designación                                                              | Precio     | Cantidad | Importe  |
| Terrenos                                          | GRTT.2aa | t  | Carga de material de excavación en contenedor o camión                   | 0,28 €     | 44,25    | 12,39 €  |
| 1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra | GRNO.2b  | t  | Clasificación de RCDs en obra                                            | 6,67 €     | 17,54    | 117,02 € |
| Pétreos                                           | GRNT.2aa | t  | Carga de residuos de hormigón en contenedor o camión                     | 0,33 €     | 23,23    | 7,67 €   |
|                                                   | GRNT.2ba | t  | Carga de residuos de tejas y materiales cerámicos en contenedor o camión | 0,56 €     | 23,84    | 13,35 €  |
| No pétreos                                        | GRNT.2ca | t  | Carga de residuos de metales mezclados en contenedor o camión            | 0,25 €     | 19,79    | 4,95 €   |
|                                                   | GRNT.2da | t  | Carga de residuos de madera en contenedor o camión                       | 1,00 €     | 26,64    | 26,64 €  |
|                                                   | GRNT.2eb | t  | Carga de residuos de vidrio en contenedor o camión                       | 24,02 €    | 2,21     | 53,02 €  |
|                                                   | GRNT.2fb | t  | Carga de residuos de plástico en contenedor o camión                     | 24,02 €    | 17,55    | 421,47 € |
|                                                   | GRNT.2gb | t  | Carga de residuos de papel y cartón en contenedor o camión               | 24,00 €    | 8,76     | 210,30 € |



ANEJO 2 - ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

|                                     |          |   |                                                                       |          |       |          |
|-------------------------------------|----------|---|-----------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
|                                     | GRNT.2ha | t | Carga de residuos de mezclas bituminosas en contenedor o camión       | 0,63 €   | 8,88  | 5,59 €   |
|                                     | GRNT.2ia | t | Carga de residuos de materiales a base de yeso en contenedor o camión | 0,71 €   | 44,54 | 31,62 €  |
| Mezclados                           | GRNT.2ja | t | Carga de residuos de residuos mezclados en contenedor o camión        | 0,50 €   | 11,03 | 5,52 €   |
| Potencialmente peligrosos y basuras | GRPO.3ca | u | Suministro y llenado bidón de 200 l con residuos peligrosos           | 63,78 €  | 3,00  | 191,34 € |
|                                     | MMRB.2b  | u | Contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l                   | 247,02 € | 1,00  | 247,02 € |

| 2. Transporte a instalación autorizada |          |    |                                                                    | 1.763,32 € |          |            |
|----------------------------------------|----------|----|--------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------|
| Naturaleza                             | Código   | ud | Designación                                                        | Precio     | Cantidad | Importe    |
| No peligrosos                          | GRNT.3b  | t  | Transporte de RCDs en camión 15 t hasta 30 km.                     | 3,20 €     | 8,88     | 28,42 €    |
|                                        |          |    | Residuos de mezclas bituminosas                                    |            | 8,88     |            |
|                                        | GRNT.5bc | u  | Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 hasta 30 km   | 83,50 €    | 1,00     | 83,50 €    |
|                                        |          |    | Residuos de vidrio                                                 |            | 1,00     |            |
|                                        | GRNT.5cc | u  | Entrega, recogida y transporte de contenedor de 12 m3 hasta 30 km. | 103,50 €   | 15,00    | 1.552,50 € |
|                                        |          |    | Residuos mezclados                                                 |            | 1,00     |            |
|                                        |          |    | Residuos de metales mezclados                                      |            | 2,00     |            |
|                                        |          |    | Residuos de madera                                                 |            | 3,00     |            |
|                                        |          |    | Residuos de plástico                                               |            | 3,00     |            |
|                                        |          |    | Residuos de papel y cartón                                         |            | 1,00     |            |
| Peligrosos y basuras                   | GRPT.1ab | u  | Transporte de 8 bidones de 200 l de RP en camión hasta 30km        | 49,45 €    | 2,00     | 98,90 €    |
|                                        |          |    | Bidones 200 l de residuos peligrosos                               |            | 1,00     |            |
|                                        |          |    | Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos                         |            | 1,00     |            |

| 3. Depósito de los residuos en instalación autorizada |          |    |                                                                              | 2.029,75 € |          |          |
|-------------------------------------------------------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|
| Naturaleza                                            | Código   | ud | Designación                                                                  | Precio     | Cantidad | Importe  |
| No pétreos                                            | GRND.3a  | t  | Depósito de residuos de metales mezclados en instalación autorizada          | 7,00 €     | 19,79    | 138,54 € |
|                                                       | GRND.5a  | t  | Depósito de residuos de vidrio en instalación autorizada                     | 30,00 €    | 2,21     | 66,22 €  |
|                                                       | GRND.6a  | t  | Depósito de residuos de plástico en instalación autorizada                   | 30,00 €    | 17,55    | 526,40 € |
|                                                       | GRND.7a  | t  | Depósito de residuos de papel y cartón en instalación autorizada             | 17,00 €    | 8,76     | 148,96 € |
|                                                       | GRND.8a  | t  | Depósito de residuos de mezclas bituminosas en instalación autorizada        | 10,00 €    | 8,88     | 88,80 €  |
|                                                       | GRND.9a  | t  | Depósito de residuos de materiales a base de yeso en instalación autorizada  | 15,00 €    | 44,54    | 668,10 € |
| Mezclados                                             | GRND10b  | t  | Depósito de residuos de residuos mezclados en instalación autorizada         | 22,00 €    | 11,03    | 242,73 € |
| Potencialmente peligrosos y basuras                   | GRPD.1ic | u  | Depósito de bidón de 200 l con residuos peligrosos en instalación autorizada | 47,00 €    | 3,00     | 141,00 € |
|                                                       | GRND11a  | u  | Depósito de contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l              | 9,00 €     | 1,00     | 9,00 €   |






El presupuesto de la Gestión de Residuos de la obra considerada asciende a la cantidad de CINCO MIL CIENTO CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO (5.140,97 €).



  
Rubén Casanova Fernández

  
Orencio Verbo Sánchez







| PELIGROS FÍSICOS                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Explosivos.</b><br/>Explosivos inestables<br/>Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4<br/>Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de los tipos A y B<br/>Peróxidos orgánicos de los tipos A y B</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <p><b>Inflamables.</b><br/>Gases inflamables, categoría 1<br/>Aerosoles y sólidos inflamables, categorías 1 y 2<br/>Líquidos inflamables, categorías 1, 2 y 3<br/>Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de tipo B, C, D, E y F<br/>Líquidos y sólidos pirofóricos, categoría 1 y Peróxidos orgánicos de tipo B, C, D, E y F<br/>Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categorías 1 y 2<br/>Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, desprenden gases inflamables; cat. 1, 2 y 3</p> |
|    | <p><b>Comburentes.</b><br/>Gases comburentes, categoría 1<br/>Líquidos comburentes, categorías 1, 2 y 3<br/>Sólidos comburentes, categorías 1, 2 y 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p><b>Gases a presión.</b><br/>Gases comprimidos;<br/>Gases licuados;<br/>Gases licuados refrigerados;<br/>Gases disueltos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>Corrosivos.</b><br/>Corrosivos para los metales, categoría 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| PELIGROS PARA LA SALUD                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Toxicidad aguda.</b><br/>Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categorías 1, 2 y 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p><b>Toxicidad aguda, irritación, sensibilización, efectos narcóticos.</b><br/>Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categoría 4<br/>Irritación cutánea y ocular, categoría 2<br/>Sensibilización cutánea, categoría 1<br/>Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3<br/>Irritación de las vías respiratorias<br/>Efectos narcóticos</p> |

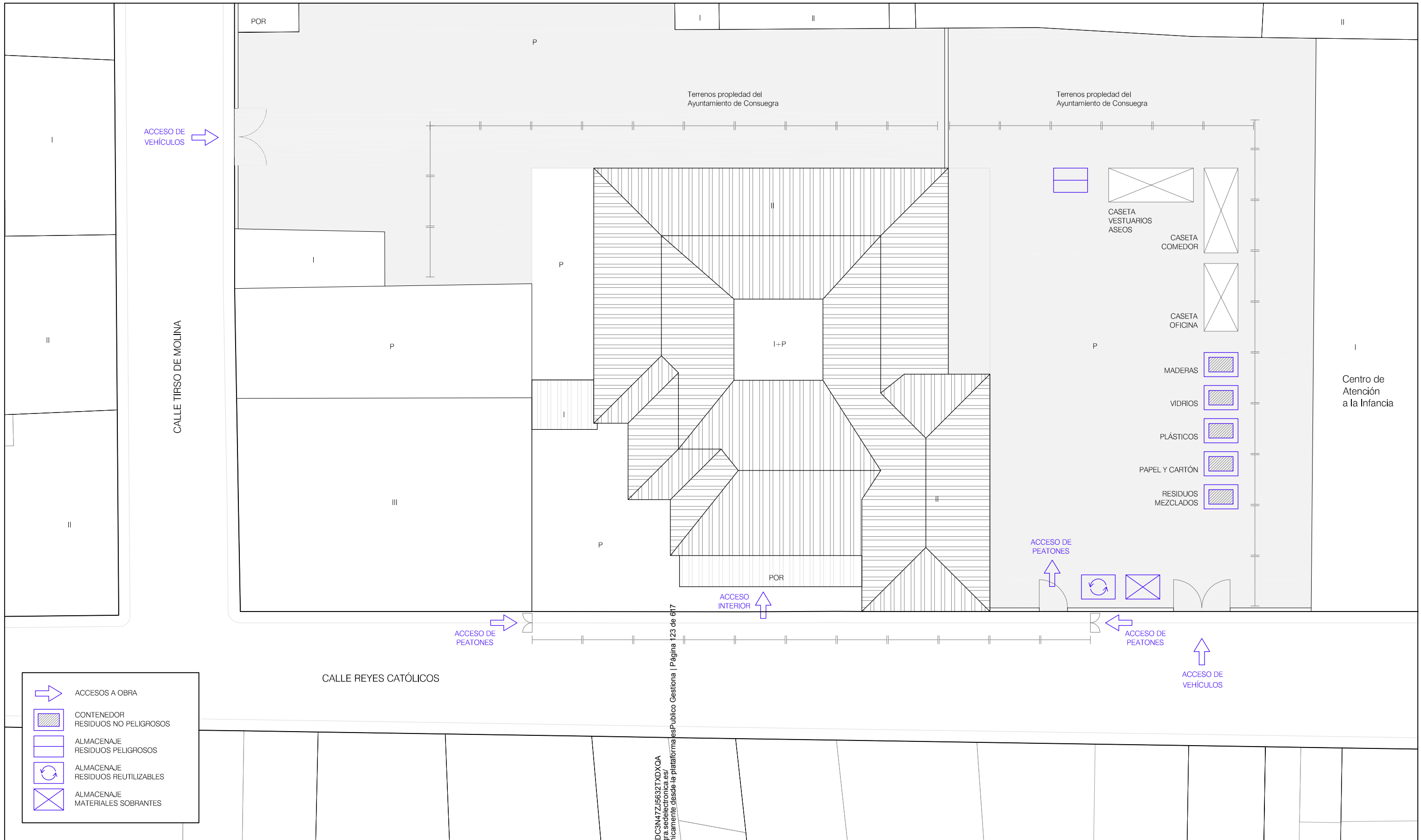







|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Peligroso para la salud.</b><br/>Sensibilización respiratoria, categoría 1<br/>Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B y 2<br/>Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B y 2<br/>Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B y 2<br/>Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), categorías 1 y 2<br/>Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), categorías 1 y 2<br/>Peligro por aspiración, categoría 1</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE**

|                                                                                   |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Peligroso para el medio ambiente acuático.</b><br/>Peligro agudo, categoría 1<br/>Peligro crónico, categorías 1 y 2</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





-  ACCESOS A OBRA
-  CONTENEDOR RESIDUOS NO PELIGROSOS
-  ALMACENAJE RESIDUOS PELIGROSOS
-  ALMACENAJE RESIDUOS REUTILIZABLES
-  ALMACENAJE MATERIALES SOBANTES

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47ZJ6632TXDXOA  
 Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Cesiona | Página 123 de 617

|       |                 |                 |                                                                                                           |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha | SEPTIEMBRE 2023 | proyecto básico | REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo) |
| plano | GR              | escala          | 1/250<br>cotas en metros                                                                                  |
|       |                 | plano           | PLANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS                                                                              |
|       |                 | promotor        | RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ<br>arquitecto col. COACM núm.10562                                               |
|       |                 |                 | ORENCIO VERBO SÁNCHEZ<br>arquitecto col. COACM núm.10997                                                  |



**CASANOVAVERBO**  
ARQUITECTOS

CONSUEGRA  
Callejón del Cid, 7 - local  
658 774 364 / 639 625 852  
[www.casanovaverbo.com](http://www.casanovaverbo.com)

# ANEJO 3 ANÁLISIS DEL DESMONTAJE Y LA ADAPTABILIDAD DEL PROYECTO

Justificación mediante la herramienta de análisis promovida y elaborada por el Instituto Valenciano de la Edificación.



**D1. DATOS DEL PROYECTO**
**DATOS DEL EDIFICIO**

|                                                               |                       |                             |                      |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>USO DEL EDIFICIO</b>                                       | EQUIPAMIENTO CULTURAL | <b>REFERENCIA CATASTRAL</b> | 7885014VJ4678N0001KD |
| <b>UBICACIÓN</b>                                              | Municipio:            | CONSUEGRA (TOLEDO)          |                      |
|                                                               | Vía:                  | CALLE REYES CATÓLICOS       |                      |
|                                                               | N°:                   | 4                           | CP: 45700            |
| Otros datos necesarios para ubicar adecuadamente el edificio: |                       |                             |                      |
|                                                               |                       |                             |                      |
| <b>TIPO DE PROPIEDAD</b>                                      | PÚBLICA               | <b>N° DE VIVIENDAS</b>      |                      |

**DATOS DEL PROYECTO / MEMORIA**

|                          |                                                                         |                                     |  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>TIPO DE DOCUMENTO</b> | Proyecto                                                                |                                     |  |
| <b>TÍTULO</b>            | PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL |                                     |  |
| <b>FECHA (dd/mm/aa)</b>  | 04/09/2023                                                              | <b>FECHA DE VISADO (si dispone)</b> |  |

**DATOS DEL PERSONAL REDACTOR DE LA PRESENTE FICHA**







|                                                                                       |                                                                      |                 |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>NOMBRE</b>                                                                         | RUBEN                                                                |                 |             |
| <b>APELLIDOS</b>                                                                      | CASANOVA FERNÁNDEZ                                                   |                 |             |
| <b>E-MAIL</b>                                                                         | <a href="mailto:RUBEN@CASANOVAVERBO.COM">RUBEN@CASANOVAVERBO.COM</a> |                 |             |
| <b>NIF</b>                                                                            | 50475435A                                                            | <b>TELÉFONO</b> | 925 475 879 |
| ¿El personal redactor de la presente ficha pertenece al equipo redactor del Proyecto? |                                                                      |                 | Sí          |

**OBSERVACIONES**

El Proyecto de Rehabilitación de la Casa de la Cultura de Consuegra se redacta dando cumplimiento a la Orden TMA/178/2022, de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



## D2. SELECCIÓN DE INTERVENCIONES QUE CONTEMPLA EL PROYECTO

| Nº                                            | COD | INTERVENCIÓN                                                | INFO.                                                                                 | ¿INTERVIENE EN EL PROYECTO? |
|-----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>EI Instalaciones</b>                       |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 1                                             | EIS | Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas |    | SÍ                          |
| 2                                             | EIF | Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua        |    | SÍ                          |
| 3                                             | EIE | Instalaciones de electricidad                               |    | SÍ                          |
| 4                                             | EIL | Instalaciones de iluminación y alumbrado                    |    | SÍ                          |
| 5                                             | EIN | Instalaciones de captación solar fotovoltaica               |    | NO                          |
| 6                                             | EIM | Instalaciones de agua caliente sanitaria                    |    | SÍ                          |
| 7                                             | EIC | Instalaciones de calefacción                                |    | SÍ                          |
| 8                                             | EIB | Instalaciones de climatización                              |    | SÍ                          |
| 9                                             | EIV | Ventilación y extracción                                    |    | SÍ                          |
| <b>EC Cimientos y elementos de contención</b> |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 10                                            | EC  | Cimientos y elementos de contención                         |    | NO                          |
| <b>EE Estructuras</b>                         |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 11                                            | EE  | Estructuras                                                 |    | NO                          |
| <b>EQ Cubiertas</b>                           |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 12                                            | EQ  | Cubiertas                                                   |  | SÍ                          |
| <b>EF Fachadas y Particiones</b>              |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 13                                            | EFC | Fachadas                                                    |  | SÍ                          |
| 14                                            | EFP | Particiones                                                 |  | SÍ                          |
| 15                                            | EFS | Defensas                                                    |  | NO                          |
| 16                                            | EFT | Carpintería interior y exterior                             |  | SÍ                          |
| <b>ST Suelos y techos</b>                     |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 17                                            | STS | Suelos                                                      |  | SÍ                          |
| 18                                            | STT | Techos                                                      |  | SÍ                          |
| <b>ES Espacios</b>                            |     |                                                             |                                                                                       |                             |
| 19                                            | ES  | Espacios                                                    |  | SÍ                          |

Crear Hojas de

**Nota:** Las intervenciones seleccionadas deberán corresponder con lo definido en la memoria o proyecto. La justificación de cada intervención seleccionada y con puntuación deberá ser referenciada en el criterio respectivo (documento, capítulo, párrafo, etc.)



**DEFINICIÓN**
**Descripción del criterio**

El criterio se refiere a la capacidad de un espacio de adaptarse a diferentes funciones con pequeños cambios en el sistema que no conlleven actuaciones complejas o esfuerzo por parte del usuario. Las estructuras y espacios versátiles proporcionan alternativas de uso en distintos momentos.

La versatilidad puede medirse por el porcentaje de espacio utilizable que tiene múltiples usos diarios, semanales o mensuales, sin que sea necesario modificar las características principales del espacio.

Este criterio se mide en base al área del espacio versátil en proporción al área total del edificio, tomando como dato la superficie útil sobre rasante.

**Ejemplos**

- Se reserva un espacio en la planta baja de un edificio de viviendas para facilitar su utilización por la vecindad según diferentes necesidades puntuales.
- Se dota al edificio de un espacio plurifuncional de uso para la Comunidad de Propietarios adaptando un espacio preexistente como una antigua portería, un local en planta baja, etc.
- Se proyectan las viviendas de forma que sus estancias puedan unirse o separarse mediante un sistema de particiones móviles o reubicación de mobiliario, permitiendo a sus usuarios variar la distribución para ajustarla a las demandas instantánea de cada momento.

**Aclaraciones sobre la justificación**

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura el dato de la superficie útil sobre rasante total del edificio (m<sup>2</sup>), la superficie del espacio o conjunto de espacios versátiles previstos (m<sup>2</sup>) y la descripción de las actividades o usos a los que la propiedad podría destinar esos espacios.

**PUNTUACIÓN**
**NO CUMPLE**

No existe un espacio polivalente

**CUMPLE**

Existe un espacio o conjunto de espacios polivalentes cuya superficie útil es superior al 5% del área total del edificio

**EVALUACIÓN**

|                                         |         |                                               |       |                                             |    |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|----|
| Superficie útil total del edificio (m2) | 1261,15 | Superficie del espacio versátil generado (m2) | 122,2 | Porcentaje de superficie total afectada (%) | 10 |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|----|

**INTERVENCIONES SELECCIONADAS**

| COD | INTERVENCIONES | PUNTUACIÓN | INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)                                      |
|-----|----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES  | Espacios       | CUMPLE     | SALA POLIVALENTE vinculada al acceso del edificio, sirviendo de antesala a los espacios de biblioteca. (PLANO A03) |

**RESULTADO**
**Puntuación total alcanzada**
**CUMPLE**



**VOLVER A  
R. RESULTADOS**
**C2. CONVERTIBILIDAD**
**Descripción del criterio**

El criterio se refiere a la posibilidad de adaptarse a cambios sustanciales en las necesidades de las personas usuarias mediante modificaciones de los espacios interiores. Se relaciona con el criterio de versatilidad pero tiene una adaptación secuencial, es decir, difícilmente reversible. La convertibilidad en un espacio permite acondicionar cambios de uso futuro y puede darse en tres escalas:

- A nivel estructural.
- Mediante elementos constructivos de compartimentación.
- Mediante la implementación de preinstalaciones y mecanismos representativos.

**Ejemplos**

- Estructura proyectada a partir de pórticos de grandes vanos para reducir los elementos estructurales interiores y generar espacios más amplios y diáfanos que permitan diferentes distribuciones y programas.
- Particiones verticales y horizontales mediante sistemas ligeros (yesos laminados, mamparas, etc.) para facilitar la reconfiguración espacial del recinto, así como también el tipo de programa que pueda alojar.
- Preinstalaciones que faciliten modificaciones en el acondicionamiento del espacio (previsión de pasatubos, conductos, cableado, etc.) que suelen implicar alterar muros, tabiquería, techos o suelos.

**Aclaraciones sobre la justificación**

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento del criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura el dato de la superficie útil sobre rasante total del edificio (m<sup>2</sup>), la superficie útil del espacio o conjunto de espacios convertibles previstos (m<sup>2</sup>) y la descripción de las condiciones que lo hacen convertible.

**DEFINICIÓN**
**PUNTUACIÓN**
**NO CUMPLE**

Se requieren grandes esfuerzos para convertir el espacio.

**CUMPLE**

La convertibilidad de la intervención afecta al menos al 5% de la superficie útil del edificio

**EVALUACIÓN**

 Superficie útil  
total del  
edificio (m<sup>2</sup>)

1261,15

 Superficie del  
espacio  
convertible  
generado (m<sup>2</sup>)

431,85

**Porcentaje de superficie  
total afectada (%)**
**34**
**INTERVENCIONES SELECCIONADAS**

| COD | INTERVENCIONES | PUNTUACIÓN | INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/<br>DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)                    |
|-----|----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES  | Espacios       | CUMPLE     | Nuevos espacios en planta baja diáfanos, de uso versátil, con compartimentación ligera. (PLANO A03) |

**RESULTADO**
**Puntuación total alcanzada**
**CUMPLE**




**Descripción del criterio**

El criterio se refiere a la capacidad de ampliar la superficie construida existente. Se trata de evaluar la posibilidad de que el edificio proyectado se amplíe en el futuro valorando positivamente que la estructura o los elementos constructivos principales del edificio se diseñen de forma que se facilite una futura ampliación, en especial el desmontaje de cerramiento y la capacidad portante de la estructura.

**1. Verticalmente:** Dimensionado de los elementos estructurales, o refuerzo de la estructura existente en el caso de rehabilitaciones, que dotan al conjunto de mayor capacidad portante de cara a la elevación de nuevas plantas sin necesidad de intervenir de nuevo en las plantas inferiores, y por tanto, sin afectar a las personas que habitan las mismas.

**Ejemplos**

- Refuerzos estructurales mediante sistemas de perfilera metálica para la creación de un altillo o ático.
- Desmontabilidad de cubierta para facilitar las futuras posibles ampliaciones, a base de perfiles y placas con fijación mecánica.

**2. Horizontalmente:** El diseño debe facilitar el desmontaje de las fachadas y demás elementos de la envolvente de manera que el espacio pueda expandirse sin generar daños mayores en lo existente.

**Ejemplos**

- Diseño de fachadas mediante módulos desmontables que posibiliten futuras ampliaciones mediante el uso de sistemas de cerramiento con fijación mecánica.
- Disposición de elementos de anclaje en los forjados para el apoyo de futuras balconeras o plataformas.

**Aclaraciones sobre la justificación**

En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.

Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura el dato de la superficie útil sobre rasante total del edificio (m<sup>2</sup>), de la superficie útil ampliable (m<sup>2</sup>) y la descripción de las condiciones que facilitan la ampliación del edificio (modificación estructural a un sistema reforzado o envolventes resueltas con elementos constructivos fácilmente desmontables).

En el caso de ampliaciones verticales, la superficie ampliable se entenderá como la superficie de las futuras plantas elevables, conforme a la nueva capacidad portante de la estructura.

En el caso de ampliaciones horizontales, la superficie ampliable se entenderá como la superficie de las futuras extensiones de las plantas actuales, conforme al tipo de envolvente fácilmente desmontable.

En ambos casos se entenderá que la propiedad y los proyectistas han verificado que se cumplen los condicionantes urbanísticos y técnicos para la ejecución de la ampliación.

**DEFINICIÓN**
**PUNTUACIÓN**
**EVALUACIÓN**
**NO CUMPLE**

No es posible la ampliación

**CUMPLE**

La ampliación posible representa al menos el 5% de la superficie útil del edificio

**Superficie útil  
total del  
edificio (m2)**

1261,15

**Superficie del  
espacio  
ampliable  
generado (m2)**

0

**Porcentaje de superficie  
total afectada (%)**


**INTERVENCIONES SELECCIONADAS**

| <b>COD</b> | <b>INTERVENCIONES</b> | <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)</b>            |
|------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES         | Espacios              | NO CUMPLE         | Proyecto de rehabilitación. No se altera su sistema estructural ni fachadas con carácter portante. |

**RESULTADO**

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>NO CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|------------------|



**Descripción del criterio**

Este criterio se refiere a los componentes o servicios, en especial aquellos con un periodo de vida corto, que puedan ser fácilmente reemplazados o reparados, sin causar daño a las piezas y elementos adyacentes. Permite reducir el tiempo de reemplazo de componentes o servicios y evita desperdicios innecesarios. Esta característica se relaciona con la "independencia" de las piezas, de manera que cada constituye una capa diferenciada que puede ser cambiada y reparada o tener un mantenimiento sin dañar al resto.

Se debe analizar la accesibilidad al componente o servicio (instalaciones) que normalmente quedan ocultos y evaluar si todo él puede repararse o sustituirse con mayor o menor daño en los materiales aledaños. Se tendrá en cuenta el tipo de materiales aledaños, entendiendo como tales los que ocultan al componente o servicio, los cuales necesitan ser retirados para poder acceder al componente o servicio para su reparación o sustitución.

**Ejemplos**

- Instalaciones ubicadas tras elementos registrables como armarios, falseados practicables, falsos techos registrables, suelos técnicos, etc. que permiten que la mayor parte de los recorridos sean accesibles sin demoler o desmontar los elementos que los cierran.
- Instalación ubicada en un recinto o espacio libre que permite la disposición de toda la maquinaria y sistemas de forma accesible. Los tramos de conductos o cableados ocultos son mínimos en relación al conjunto de la instalación.

**Aclaraciones sobre la justificación**

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada instalación puntuada con "1" en la que se detalle cómo se garantiza la facilidad de acceso a sus componentes.
- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales intervenidos, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

En las intervenciones correspondiente a instalaciones no serán objeto de análisis los equipos (sistemas de producción, bombas, equipos de control, etc.). Únicamente se analizará en este criterio la parte correspondiente a la red o a las conducciones en el caso de:

**EIS:** Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas

**EIF:** Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua

**EIE:** Instalaciones de electricidad

**EIC:** Instalaciones de calefacción

**EIB:** Instalaciones de climatización

**EIV:** Ventilación y extracción

**DEFINICIÓN**
**PUNTUACIÓN**
**0 puntos**

No hay accesibilidad sin daño significativo a los materiales adyacentes

**1 punto**

Se puede considerar que la mayoría de la intervención cumple con mínimo daño de materiales adyacentes



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>EVALUACIÓN</b> | <p><b>Si la cantidad de intervenciones &lt; 3</b></p> <p style="color: #008080;"><b>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</b></p>                                                                                                                                                 | <b>Cantidad de intervenciones</b> | 6 |
|                   | <p><b>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</b></p> $\text{Cantidad de intervenciones} \times \underbrace{1}_{\text{Puntos máximos}} = \underbrace{\beta}_{\text{Puntuación total máxima}}$ <p style="color: #008080;"><b>Es necesario cumplir al menos el 20% de <math>\beta</math></b></p> | <b><math>\beta</math></b>         | 6 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Puntuación por alcanzar</b>    | 2 |

### INTERVENCIONES SELECCIONADAS

| COD | INTERVENCIONES                                              | PUNTUACIÓN | INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)                              |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIS | Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas | 0          | Instalación de saneamiento y evacuación de aguas enterrada. (plano I03)                                       |
| EIF | Instalaciones abastecimiento y suministro de agua           | 0          | Instalación de fontanería empotrada en tabiquería. (plano I03)                                                |
| EIE | Instalaciones de electricidad                               | 1          | Renovación instalación en planta baja. Luminarias en falso techo registrable. (plano I01)                     |
| EIC | Instalaciones de calefacción                                | 1          | Renovación calefacción y radiadores en superficie. Caldera independiente en cuarto instalaciones. (plano I04) |
| EIB | Instalaciones de climatización                              | 1          | Unidades interiores accesibles desde falso techo desmontable y unidades exteriores accesibles. (plano I04)    |
| EIV | Ventilación y extracción                                    | 1          | Red de conductos accesible a través de falso techo desmontable. (plano I05)                                   |
|     |                                                             |            |                                                                                                               |

### RESULTADO

|                                   |          |               |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>4</b> | <b>CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|----------|---------------|



### Descripción del criterio

Los criterios de **independencia** y **conexiones reversibles** se basan en el mismo principio pero funcionan a diferente escala.

La **independencia** se refiere a la cualidad que permite que un sistema pueda ser retirado sin afectar a la función o comportamiento de los elementos adyacentes. En este sentido, se debe evitar que los componentes sean soldados o instalados en húmedo, priorizando el uso de ensamblajes desmontables. De este modo se consigue mantener los distintos componentes de una instalación o elemento constructivo como "capas" independientes o desacopladas.

El uso de **conexiones reversibles** parte del mismo principio que el criterio de independencia, pero influye en la relación de las piezas y componentes respecto al propio sistema. Se trata de fomentar que un sistema o instalación se componga o monte mediante piezas cuyas uniones puedan desconectarse y/o desmontarse sin daños, de forma que se puedan volver a utilizar tanto los materiales como los conectores (por ejemplo, tornillos o pernos). Para cumplir con este criterio se debe lograr:

- Priorizar el uso de fijaciones mecánicas mediante tornillos, pernos o clavos, entre otros, o uniones en seco (machihembradas), evitando soluciones húmedas, químicas o fijas.
- Dejar suficiente espacio para poder desmontarse (espacio para la persona y/o las herramientas).
- Poder utilizar las mismas herramientas para instalarse como para desmontarse.
- Minimizar la interdependencia entre materiales diferentes, productos, componentes o sistemas.

Este criterio permite evaluar el cumplimiento de la independencia y de conexiones reversibles de manera independiente (cumpliendo con 1 punto) y en simultáneo (cumpliendo con 2 puntos).

### Ejemplos que cumplen 1 punto

- Estructura metálica a base de pórticos con uniones atornilladas, evitando la soldadura, la cual queda oculta tras fábricas de ladrillo o falsos techos continuos de escayola.
- Instalación de ventilación a través de conductos y patinillos registrables en los que no se aloja otro tipo de instalaciones-equipamientos o, en caso de existir, quedan claramente independizados.
- Instalación de suministro de agua con sistema de PEX con empalmes roscados, ubicada tras falso techo continuo de escayola y empotrada en la tabiquería de fábrica.
- Instalación fotovoltaica en cubierta, donde los paneles se fijan mecánicamente a una estructura de perfilera metálica atornillada y dicha estructura se fija a la cubierta mediante elementos empotrados en la misma.

### Ejemplos que cumple 2 puntos

- Suelo a base mortero de regularización + manta aislante + tarima de suelo laminado con sistema clic y rodapié fijado en seco.
- Fachada resuelta con sistema de muro cortina.
- Fachada ventilada cerámica con fijaciones mecánicas, sin morteros o adhesivos.
- Falso techo registrable a base de placas de escayola, fijado mecánicamente al forjado mediante perfilera de aluminio.
- Cubierta plana no transitable a base de elementos de protección lastrados con grava, de forma que diferentes capas son independientes, no adheridas entre sí.
- Instalación de suministro de agua con sistema de PEX con empalmes roscados y patinillos verticales, amovibles y registrables.
- Instalación fotovoltaica en cubierta, donde los paneles se fijan mecánicamente a una estructura de perfilera metálica atornillada y dicha estructura se fija a peanas de hormigón apoyadas en la cubierta.



### Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones en edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.

- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del Proyecto, Memoria o Documento Complementario figura la descripción de cada instalación puntuada con "1" o "2" en la que se detalle cómo se garantiza la Independencia o las Conexiones Reversibles. En su caso, esta justificación podrá contener Fichas Técnicas de entidades fabricantes o instaladoras de los correspondientes sistemas.

- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales intervenidos, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

En las intervenciones correspondiente a instalaciones no serán objeto de análisis los equipos (sistemas de producción, bombas, equipos de control, etc.). Únicamente se analizará en este criterio la parte correspondiente a la red o a las conducciones en el caso de:

**EIS:** Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas

**EIF:** Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua

**EIE:** Instalaciones de electricidad

**EIL:** Instalaciones de iluminación y alumbrado

**EIN:** Instalaciones de captación solar fotovoltaica

**EIC:** Instalaciones de calefacción

**EIB:** Instalaciones de climatización

**EIV:** Ventilación y extracción

### PUNTAJACIÓN

0 puntos

La intervención no tiene partes o componentes independientes

1 punto

La intervención es independiente de sus adyacentes o tiene componentes reversibles

2 puntos

La intervención es independiente de sus adyacentes y sus componentes son reversibles

### EVALUACIÓN

Si la cantidad de intervenciones < 3

Es necesario cumplir al menos en 1 intervención

Si la cantidad de intervenciones ≥ 3

$$\begin{array}{ccc} \text{Cantidad de} & \times & 2 & = & \beta \\ \text{intervenciones} & & & & \\ \text{Puntos} & & \text{Puntuación} & & \\ \text{máximos} & & \text{total máxima} & & \end{array}$$

Es necesario cumplir al menos el 20% de  $\beta$

Cantidad de intervenciones

12

$\beta$

24

Puntuación por alcanzar

5



**INTERVENCIONES SELECCIONADAS**

| <b>COD</b> | <b>INTERVENCIONES</b>                                       | <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)</b>                         |
|------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIS        | Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas | 0                 | Instalación de saneamiento y evacuación de aguas enterrada. (plano I03)                                         |
| EIF        | Instalaciones abastecimiento y suministro de agua           | 0                 | Instalación de fontanería empotrada en tabiquería. (plano I03)                                                  |
| EIE        | Instalaciones de electricidad                               | 0                 | Renovación instalación en planta baja. Cirucitos empotrados en tabiquería y muros (plano I01)                   |
| EIL        | Instalaciones de iluminación y alumbrado                    | 2                 | Renovación instalación en planta baja. Luminarias en falso techo registrable. (plano I01)                       |
| EIC        | Instalaciones de calefacción                                | 1                 | Renovación calefacción y radiadores en superficie. Caldera independiente en cuarto instalaciones (plano I04)    |
| EIB        | Instalaciones de climatización                              | 2                 | Unidades interiores accesibles desde falso techo desmontable y unidades exteriores accesibles (plano I04)       |
| EIV        | Ventilación y extracción                                    | 1                 | Red de conductos accesible a través de falso techo desmontable (plano I05)                                      |
| EQ         | Cubiertas                                                   | 0                 | Sólo se realizan trabajos de conservación y mantenimiento.                                                      |
| EFC        | Fachadas                                                    | 0                 | Se proyecta sistema SATE en la envolvente.                                                                      |
| EFP        | Particiones                                                 | 1                 | Tabiquería a base de placas cartón yeso atornilladas a perfilería de aluminio. (punto 3.2 mem constructiva)     |
| STS        | Suelos                                                      | 2                 | Suelo laminado sobre existente en planta baja. Rodapié de madera colocado en seco. (punto 3.3 mem constructiva) |
| STT        | Techos                                                      | 1                 | Falso techo registrable suspendido del forjado superior (punto 3.2 mem constructiva)                            |
|            |                                                             |                   |                                                                                                                 |
|            |                                                             |                   |                                                                                                                 |

**RESULTADO**

|                                   |           |               |
|-----------------------------------|-----------|---------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>10</b> | <b>CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|-----------|---------------|



### Descripción del criterio

La elección de acabados o revestimientos puede limitar las posibilidades de reutilizar o reciclar elementos representativos\*, es por ello que en lo posible deben evitarse capas extras. Los acabados deben tener un uso específico necesario, por ejemplo, seguridad contra incendios, permeabilidad, protección contra la corrosión, etc.

(\*) Para este criterio, se consideran elementos representativos los siguientes:

- a. Paramentos y particiones verticales
- b. Suelos y techos
- c. Fachadas y cubiertas (la cara a evaluar será la parte exterior)
- d. Estructura (los elementos estructurales a evaluar serán aquellos que queden vistos)

Se considera que los elementos carecen de un tratamiento o acabado innecesario si presentan, al menos, una de las características siguientes:

- Acabados con materiales instalados en seco.
- Realizados con materiales vistos o colocados en crudo como madera, cerámica, bloque, hormigón, etc.

### Ejemplos

- Ejecución de las particiones interiores de entramado ligero de madera con revestimiento vertical en OSB visto, sin tratamiento o pintura adicional.
- Ejecución de las particiones interiores de fábrica con el ladrillo dejado visto, de disposición y aparejo con acabado estético de carácter visto, sin necesidad de enlucido adicional.
- Ejecución de la hoja exterior de la fachada mediante un sistema de fachada ventilada con sistema de anclaje mecánico y revestimiento de piezas cerámicas recuperables.
- Ejecución de la hoja exterior de la cubierta inclinada mediante un sistema de cubierta ventilada con sistema enrastrelado y cubrición final mediante tejas mixtas ancladas.

### Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" en la que se detallen los materiales de acabado y si el sistema de fijación es en seco o no.
- Se entenderá que la intervención cumple con esta característica siempre que la totalidad o la casi totalidad de elemento analizado cuente con este tipo de acabados.
- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.





|                   |                 |                                                                          |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>0 puntos</b> | El elemento/material de revestimiento cuenta con tratamientos o acabados |
|                   | <b>1 punto</b>  | Los acabados del elemento son instalados en seco                         |
|                   |                 | Los acabados del elemento son materiales caravistas                      |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>EVALUACIÓN</b> | <p><b>Si la cantidad de intervenciones &lt; 3</b></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</b></p>                                                                                                                                              | <b>Cantidad de intervenciones</b> | 5 |
|                   | <p><b>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</b></p> <p>Cantidad de intervenciones <math>\times \frac{1}{\text{Puntos máximos}} = \frac{\beta}{\text{Puntuación total máxima}}</math></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos el 20% de <math>\beta</math></b></p> | $\beta$                           | 5 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Puntuación por alcanzar</b>    | 1 |

### INTERVENCIONES SELECCIONADAS

| COD | INTERVENCIONES | PUNTUACIÓN | INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)                                |
|-----|----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EQ  | Cubiertas      | 0          |                                                                                                                 |
| EFC | Fachadas       | 0          |                                                                                                                 |
| EFP | Particiones    | 0          |                                                                                                                 |
| STS | Suelos         | 1          | Suelo laminado sobre existente en planta baja. Rodapié de madera colocado en seco. (punto 3.3 mem constructiva) |
| STT | Techos         | 0          |                                                                                                                 |
|     |                |            |                                                                                                                 |

### RESULTADO

|                                   |          |               |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>1</b> | <b>CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|----------|---------------|



**Descripción del criterio**

Este criterio se refiere a la colaboración en el desarrollo del mercado de la reutilización, renovación y reciclaje de materiales o productos.

Para justificar que se cumple con este criterio, se contemplan las siguientes opciones:

a) Usar soluciones con etiquetados ecológicos, declaraciones ambientales o documentos que puedan caracterizar el impacto ambiental y el grado de circularidad de los materiales utilizados en la obra, ya sea el elemento en su totalidad o los componentes de manera individual:

- Ecoetiqueta (Etiqueta Ecológica Tipo I, según UNE-EN ISO 14024).
- Autodeclaración medioambiental (Etiqueta Ecológica Tipo II, según UNE-EN ISO 14021).
- Declaración Ambiental de Producto (DAP) (Etiqueta Ecológica Tipo III, según UNE-EN ISO 14025 y UNE-EN 15804) o DAP sectorial verificada por tercera parte independiente.
- Certificado de contenido de reciclado (CR-Recycle Content) emitido por organismo acreditado según la norma UNE-EN ISO/IEC 17065:2012.
- Ficha o pasaporte del material con datos técnicos, proveedores, información sobre su origen, posibles usos y propuestas de valorización al final de la vida útil del activo (DA).

b) Usar materiales y productos reutilizados, renovados o remanufacturados:

- Reutilizar materiales de otras obras o derribos.
- Reutilizar materiales obtenidos de la demolición o desmontaje en el propio edificio.
- Reacondicionamiento de materiales existentes.

**Ejemplos**

- Se utilizan baldosas cerámicas con Etiqueta Ecológica Tipo III certificada por AENOR u otra entidad de certificación acreditada.
- Se utilizan tejas recuperadas y adquiridas en centro de venta de material procedente de derribos.
- Se mantiene el pavimento existente puliéndolo / reparándolo en lugar de sustituirlo por uno nuevo.
- Se mantienen las carpinterías existentes realizando las tareas de reparación que procedan.

**Aclaraciones sobre la justificación**

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" en la que se detallen los elementos, materiales o componentes con certificado y se presente copia del certificado vigente correspondiente.
- Se entenderá que la intervención evaluada cumple con este criterio si los elementos, materiales o componentes con certificado o reutilizados o reacondicionados son representativos respecto al conjunto de la intervención.
- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.



|                   |                 |                                                                                                                    |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>0 puntos</b> | El elemento, material o componente no tiene ningún certificado y no es reutilizado.                                |
|                   | <b>1 punto</b>  | El elemento, material o componente cuenta con alguno de los certificados mencionados previamente o es reutilizado. |

|                   |                                                                                                                                               |                                   |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| <b>EVALUACIÓN</b> | <b>Si la cantidad de intervenciones &lt; 3</b><br><b>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</b>                                      | <b>Cantidad de intervenciones</b> | 14 |
|                   | <b>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</b><br>Cantidad de intervenciones x 1 = β<br><small>Puntos máximos    Puntuación total máxima</small> | β                                 | 14 |
|                   | <b>Es necesario cumplir al menos el 20% de β</b>                                                                                              | <b>Puntuación por alcanzar</b>    | 3  |

### INTERVENCIONES SELECCIONADAS

| COD | INTERVENCIONES                                              | PUNTUACIÓN | INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA) |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| EIS | Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas | 0          |                                                                                  |
| EIF | Instalaciones abastecimiento y suministro de agua           | 0          |                                                                                  |
| EIE | Instalaciones de electricidad                               | 0          |                                                                                  |
| EIL | Instalaciones de iluminación y alumbrado                    | 0          |                                                                                  |
| EIM | Instalaciones de agua caliente sanitaria                    | 0          |                                                                                  |
| EIC | Instalaciones de calefacción                                | 0          |                                                                                  |
| EIB | Instalaciones de climatización                              | 0          |                                                                                  |
| EIV | Ventilación y extracción                                    | 0          |                                                                                  |
| EQ  | Cubiertas                                                   | 0          |                                                                                  |
| EFC | Fachadas                                                    | 0          |                                                                                  |
| EFP | Particiones                                                 | 0          |                                                                                  |
| EFT | Carpintería                                                 | 0          |                                                                                  |



|     |        |   |  |
|-----|--------|---|--|
| STS | Suelos | 0 |  |
| STT | Techos | 0 |  |
|     |        |   |  |
|     |        |   |  |
|     |        |   |  |
|     |        |   |  |

**RESULTADO**

|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>0</b> | <b>NO CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|----------|------------------|



### Descripción del criterio

Este criterio se refiere al modo de planificar el desarrollo de las intervenciones de forma que el proceso de montaje e instalación sea fácil y sencillo. Los sistemas diseñados a partir de componentes estandarizados facilitan su reparación y sustitución generando una menor cantidad de residuos. Asimismo, las partes estandarizadas hacen el trabajo más eficiente ya que se utiliza un sistema repetitivo de instalación y las mismas herramientas o parecidas. La estandarización puede darse en tres escalas:

#### 1. Eficiencia y estandarización de sistemas representativos:

El uso de las mismas dimensiones o modulación permite que el proceso de montaje y las herramientas a utilizar sean las mismas.

#### 2. Eficiencia y estandarización de conexiones:

La estandarización de estas conexiones facilita el uso de las mismas herramientas y el mismo proceso constructivo ya que se utiliza el mismo orden y pasos a seguir para la conexión de componentes y/o piezas lo que hace que todo el proceso constructivo sea más eficiente.

#### 3. Eficiencia y estandarización de componentes/piezas:

La estandarización de piezas permite el intercambio de las mismas entre partes y componentes, el reemplazo de manera fácil y rápida (ya que se trata, por lo general, de piezas comerciales y fáciles de conseguir).

### Ejemplos

- Estructura realizada con piezas prefabricadas de acero /hormigón/madera, del sistema estandarizado XXX de la casa comercial XXX.
- Hoja principal de fachada resuelta con sistema prefabricado de placas de hormigón del sistema estandarizado XXX de la casa comercial XXX.
- Fachada ventilada resuelta con sistema prefabricado de perfilera de xxx (material) y placas de xxx (material) del sistema estandarizado XXX de la casa comercial XXX.
- Cubierta resuelta con sistema XXX de panel sándwich xxx de la marca comercial XXX, fijado mecánicamente sobre entramado estructural de madera.
- Instalación de suministro de agua a base de sistema XXX de la casa comercial XXX de tubería de polietileno reticulado (PEX) + piezas de conexión.
- Instalación de la red de suministro de agua con sistema estándar XXX con tubos de polietileno reticulado (PEX) de la casa XXX.
- 

### Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" en la que se detallen los elementos, materiales o componentes que presentan simplicidad o estandarización y se adjunten, en su caso, las fichas técnicas emitidas por la empresa fabricante o instaladora.
- Se entenderá que la intervención evaluada cumple con este criterio si los elementos, materiales o componentes analizados son representativos respecto al conjunto de la intervención. Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.



En las intervenciones correspondiente a instalaciones no serán objeto de análisis los equipos (sistemas de producción, bombas, equipos de control, etc.). Únicamente se analizará en este criterio la parte correspondiente a la red o a las conducciones en el caso de:

**EIS:** Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas  
**EIF:** Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua  
**EIC:** Instalaciones de calefacción  
**EIB:** Instalaciones de climatización  
**EIV:** Ventilación y extracción

|                   |                 |                                                        |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>0 puntos</b> | El elemento, material o componente no es estandarizado |
|                   | <b>1 punto</b>  | El elemento, material o componente es estándar         |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| <b>EVALUACIÓN</b> | <p><b>Si la cantidad de intervenciones &lt; 3</b></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</b></p>                                                                                                                  | <b>Cantidad de intervenciones</b> | 11       |
|                   | <p><b>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</b></p> $\frac{\text{Cantidad de intervenciones}}{\text{Puntos máximos}} \times 1 = \frac{\beta}{\text{Puntuación total máxima}}$ <p><b>Es necesario cumplir al menos el 20% de β</b></p> | <b>β</b>                          | 11       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Puntuación por alcanzar</b>    | <b>3</b> |



**INTERVENCIONES SELECCIONADAS**

| <b>COD</b> | <b>INTERVENCIONES</b>                                       | <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)</b>                         |
|------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIS        | Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas | 0                 |                                                                                                                 |
| EIF        | Instalaciones abastecimiento y suministro de agua           | 0                 |                                                                                                                 |
| EIC        | Instalaciones de calefacción                                | 0                 |                                                                                                                 |
| EIB        | Instalaciones de climatización                              | 1                 | Instalaciones de climatización sistema DAIKIN (punto 1.7 mem constructiva)                                      |
| EIV        | Ventilación y extracción                                    | 0                 |                                                                                                                 |
| EQ         | Cubiertas                                                   | 0                 |                                                                                                                 |
| EFC        | Fachadas                                                    | 1                 | Aplicación sistema SATE estandarizado SIKA COTETERM CALCILISSE con ETE 06/0089 (punto 1.3 memoria constructiva) |
| EFP        | Particiones                                                 | 0                 |                                                                                                                 |
| EFT        | Carpintería                                                 | 1                 | Carpinterías aluminio serio CORTIZO (puntos 1.4 y 3.5 memoria constructiva)                                     |
| STS        | Suelos                                                      | 0                 |                                                                                                                 |
| STT        | Techos                                                      | 0                 |                                                                                                                 |
|            |                                                             |                   |                                                                                                                 |
|            |                                                             |                   |                                                                                                                 |

**RESULTADO**

|                                   |          |               |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>3</b> | <b>CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|----------|---------------|



DEFINICIÓN

**Descripción del criterio**

Este criterio se refiere a que todos los elementos, componentes, módulos o sistemas que puedan desmontarse deben disponer de unas instrucciones de montaje y desmontaje (suficientemente especificadas) desde la etapa de diseño para asegurar la efectividad y seguridad del proceso. Dichas instrucciones o manual de montaje y desmontaje debe proporcionar indicaciones para la sustitución de elementos independientes y el desmontaje completo del sistema.

Esta característica está relacionada con el criterio de facilidad de acceso ya que éste promueve acceder sin problemas y de manera segura al sistema, pieza o conexión.

**Ejemplo**

- La fachada ventilada se resuelve mediante el sistema XXX, y entre la documentación aportada se encuentra el Manual de Montaje y Desmontaje.

**Aclaraciones sobre la justificación**

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1", en la que se presenta el manual de montaje y desmontaje correspondiente, haya sido redactado por el equipo proyectista, la empresa constructora o la persona o empresa instaladora.

PUNTUACIÓN

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| 0 puntos | No dispone de manual de montaje y desmontaje |
| 1 punto  | Dispone de un manual de montaje y desmontaje |

EVALUACIÓN

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|
| <p><b>Si la cantidad de intervenciones &lt; 3</b></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</b></p>                                                                                                                                 | Cantidad de intervenciones | 10 |
| <p><b>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</b></p> $\text{Cantidad de intervenciones} \times 1 = \beta$ <p style="text-align: center;"><i>Puntos máximos    Puntuación total máxima</i></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos el 20% de β</b></p> | β                          | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | Puntuación por alcanzar    | 2  |





**INTERVENCIONES SELECCIONADAS**

| <b>COD</b> | <b>INTERVENCIONES</b>                    | <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)</b> |
|------------|------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| EIM        | Instalaciones de agua caliente sanitaria | 0                 |                                                                                         |
| EIC        | Instalaciones de calefacción             | 1                 | Instalación de caldera casa OKOFEN modelo PETS128 (punto 1.6 mem constructiva)          |
| EIB        | Instalaciones de climatización           | 1                 | Instalaciones de climatización sistema DAIKIN (punto 1.7 mem constructiva)              |
| EIV        | Ventilación y extracción                 | 0                 |                                                                                         |
| EQ         | Cubiertas                                | 0                 |                                                                                         |
| EFC        | Fachadas                                 | 0                 |                                                                                         |
| EFP        | Particiones                              | 0                 |                                                                                         |
| EFT        | Carpintería                              | 0                 |                                                                                         |
| STS        | Suelos                                   | 0                 |                                                                                         |
| STT        | Techos                                   | 0                 |                                                                                         |
|            |                                          |                   |                                                                                         |
|            |                                          |                   |                                                                                         |
|            |                                          |                   |                                                                                         |

**RESULTADO**

|                                   |          |               |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| <b>Puntuación total alcanzada</b> | <b>2</b> | <b>CUMPLE</b> |
|-----------------------------------|----------|---------------|



**Descripción del criterio**

La durabilidad es uno de los criterios claves a tomar en cuenta en la toma de decisiones para la intervención en un proyecto. Este punto se refiere a la cantidad de años de vida útil y coste de mantenimiento que tiene un material o sistema. Por ello es importante que cada instalación, material o componente cuente con un plan de mantenimiento preventivo, tal y como establece la normativa de edificación.

En este sentido, además de la importancia del Plan de Mantenimiento, que ha de elaborarse una vez se finalizan las obras, existen otras formas de favorecer la durabilidad de los edificios como son las siguientes:

- La selección de materiales y sistemas bajo criterios objetivos de adecuación al uso y durabilidad. En fase de proyecto esto se materializa con la incorporación del análisis de la durabilidad de los materiales en la memoria, de forma que se argumente que uno de los criterios utilizados para seleccionar la solución constructiva ha sido la durabilidad, en comparación con otros materiales habituales. Esta herramienta considera que una intervención cumple con esta mejora si al menos uno de sus materiales principales cuenta con esta información en la Memoria.
- La correcta gestión de la información durante la vida útil del edificio. Esto puede lograrse mediante el uso de modelos BIM como fuente común de información, centralizada, y estandarizada. El uso de la metodología BIM permite digitalizar la gestión de los edificios, facilita las tareas documentales de los distintos agentes, y la transferencia de información entre fases. (DA)
- El uso de materiales, productos y procesos que dispongan de un distintivo de calidad oficialmente reconocido (DCOR) o de evaluaciones técnicas de idoneidad (DIT, DAU, etc.), en el caso de sistemas innovadores.

**Ejemplos de materiales y sistemas**

- El revestimiento del suelo en todas las viviendas será un laminado clasificado AC-X (valor superior a los habituales) según UNE-EN 13329 (Revestimientos de suelo laminados. Elementos con capa superficial basada en resinas aminoplásticas termoestables. Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo).
- El revestimiento del suelo del zaguán rehabilitado será baldosa cerámica. Las características prescritas sobre este material en el Proyecto han sido definidas en base a los criterios expuestos en la Guía de la Baldosa Cerámica editada por IVE. Éstas quedan identificadas con el código identificativo X/Y/Z.

**Ejemplo de BIM**

- El proyecto se realiza usando metodología BIM mediante formatos abiertos que permiten la estandarización y accesibilidad a la información por cualquier usuario, y durante todo el ciclo de vida del edificio.

**Aclaraciones para la justificación para el caso de materiales y sistemas:**

- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué documento complementario figura el plan de mantenimiento del edificio.
- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" y el cumplimiento de este criterio.
- Se entenderá que la intervención cumple con este criterio si los materiales o sistemas analizados son representativos respecto al conjunto de la intervención. Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del material o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

**Aclaraciones para la justificación para el caso de Proyecto realizado en BIM:**

- **Se valorará con "1" todas las intervenciones y se especificará en qué apartado de la memoria o anejo se especifica el sistema BIM utilizado.**



|                   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUNTUACIÓN</b> | <b>0 puntos</b>                                                                                                                                                                                              | No se justifica que los materiales o sistemas cumplan el criterio ni el proyecto cuenta con su modelo BIM |
|                   | <b>1 punto</b>                                                                                                                                                                                               | Se justifica que los materiales o sistemas cumplen el criterio o el proyecto cuenta con su modelo BIM     |
| <b>EVALUACIÓN</b> | <p><b>Si la cantidad de intervenciones &lt; 3</b></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</b></p>                                                                                          | <p><b>Cantidad de intervenciones</b></p> <p>14</p>                                                        |
|                   | <p><b>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</b></p> <p>Cantidad de intervenciones x 1 = β</p> <p><i>Puntos máximos    Puntuación total máxima</i></p> <p><b>Es necesario cumplir al menos el 20% de β</b></p> | <p><b>β</b></p> <p>14</p>                                                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Puntuación por alcanzar</b></p> <p>3</p>                                                            |



INTERVENCIONES SELECCIONADAS

| COD | INTERVENCIONES                                              | PUNTUACIÓN | INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)                      |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIS | Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas | 0          |                                                                                                       |
| EIF | Instalaciones abastecimiento y suministro de agua           | 0          |                                                                                                       |
| EIE | Instalaciones de electricidad                               | 0          |                                                                                                       |
| EIL | Instalaciones de iluminación y alumbrado                    | 0          |                                                                                                       |
| EIM | Instalaciones de agua caliente sanitaria                    | 0          |                                                                                                       |
| EIC | Instalaciones de calefacción                                | 1          | Instalación de caldera casa OKOFEN modelo PETS128 (punto 1.6 mem constructiva)                        |
| EIB | Instalaciones de climatización                              | 1          | Instalaciones de climatización sistema DAIKIN (punto 1.7 mem constructiva)                            |
| EIV | Ventilación y extracción                                    | 0          |                                                                                                       |
| EQ  | Cubiertas                                                   | 0          |                                                                                                       |
| EFC | Fachadas                                                    | 0          |                                                                                                       |
| EFP | Particiones                                                 | 0          |                                                                                                       |
| EFT | Carpintería                                                 | 0          |                                                                                                       |
| STS | Suelos                                                      | 1          | Solados cerámicos de primera calidad y suelo laminado AC5 de PORCELANOSA (punto 3.3 mem constructiva) |
| STT | Techos                                                      | 0          |                                                                                                       |
|     |                                                             |            |                                                                                                       |
|     |                                                             |            |                                                                                                       |
|     |                                                             |            |                                                                                                       |
|     |                                                             |            |                                                                                                       |

RESULTADO

Puntuación total alcanzada

3

CUMPLE



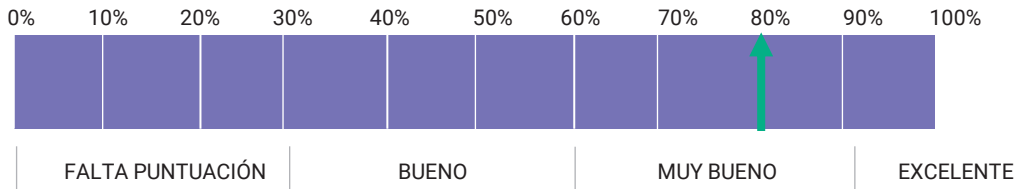
## R. RESULTADOS

### RESUMEN DE CRITERIOS EVALUADOS

|                                                   |                 |                                 |           |
|---------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------|
| C1. VERSATILIDAD                                  | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C2. CONVERTIBILIDAD                               | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C3. CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN                       | ← IR A LA FICHA | NO CUMPLE                       |           |
| C4. FACILIDAD DE ACCESO A COMPONENTES Y SERVICIOS | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C5. INDEPENDENCIA Y CONEXIONES REVERSIBLES        | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C6. EVITAR TRATAMIENTOS Y ACABADOS INNECESARIOS   | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C7. APOYO A LA ECONOMÍA CIRCULAR                  | ← IR A LA FICHA | NO CUMPLE                       |           |
| C8. EFICIENCIA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO         | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C9. SEGURIDAD DE DESMONTAJE                       | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| C10. DURABILIDAD                                  | ← IR A LA FICHA | CUMPLE                          |           |
| TOTAL DE CRITERIOS EVALUADOS                      | 10              | TOTAL DE CRITERIOS CUMPLIDOS    | 8         |
| PORCENTAJE DE CRITERIOS CUMPLIDOS (%)             | 80%             | NIVEL DE CLASIFICACIÓN OBTENIDO | MUY BUENO |



## GRÁFICO DE RESULTADOS



## DECLARACIÓN Y FIRMA

La persona abajo firmante, con acceso al proyecto o memoria del edificio indicado en el apartado D1 de la presente ficha, expone que las características del edificio corresponden a las recogidas en el presente análisis sobre desmontaje y adaptabilidad; las intervenciones planteadas en el proyecto y la memoria se recogen de forma completa en el presente análisis; no se ha omitido o falseado información, y que la justificación de las características del edificio figuran en la documentación técnica que se ha ido indicando en cada criterio evaluado.

Firma (firma digital en PDF)

**CASANOVA  
FERNANDEZ  
RUBEN -  
50475435A**

Firmado digitalmente por CASANOVA FERNANDEZ RUBEN - 50475435A  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-50475435A, givenName=RUBEN, sn=CASANOVA FERNANDEZ, cn=CASANOVA FERNANDEZ RUBEN - 50475435A  
Fecha: 2023.09.07 11:15:09 +02'00'



Convertir a PDF



NOMBRE Y APELLIDOS

RUBEN

CASANOVA FERNÁNDEZ

FECHA (dd/mm/aaaa)



# ANEJO 4 DECLARACIÓN RESPONSABLE CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DNSH



## DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE "NO CAUSAR PERJUICIO SIGNIFICATIVO" AL MEDIO AMBIENTE (DNSH)

D. RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ y D. ORENCIO VERBO SÁNCHEZ, arquitectos colegiados núm. 10.562 y 10.997, respectivamente, en el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla - La Mancha, con domicilio social en Callejón del Cid, 7 - local de Consuegra (Toledo);

### DECLARAN:

Que son autores del Proyecto de Rehabilitación de Casa de la Cultura y Biblioteca Municipal, sito en calle Reyes Católicos, 4 de la localidad de Consuegra (Toledo), con referencia catastral 7885014VJ4678N0001KD, redactado en cumplimiento de lo recogido en la Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Que dicho Proyecto y las actuaciones que de él se derivan dentro del referido programa cumplen con lo siguiente:

- A. Las actividades que se desarrollan en el mismo no ocasionan un perjuicio significativo a los siguientes objetivos medioambientales, según el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles mediante la implantación de un sistema de clasificación (o «taxonomía») de las actividades económicas medioambientalmente sostenibles:

1. Mitigación del cambio climático.
2. Adaptación al cambio climático.
3. Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.
4. Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.
5. Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.
6. Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

- B. Las actuaciones cumplen con los requisitos establecidos en el Real decreto 853/2021 y se adecúan a las características y condiciones fijadas en el Componente 2 y reflejadas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para cada uno de los objetivos medioambientales:

1. Mitigación del cambio climático  
Se mejorará la eficiencia energética conforme a lo establecido Directiva 2010/31/EU. Esto contribuirá a menores consumos y, por tanto, a unas menores emisiones GEI.
2. Adaptación al cambio climático  
No se definen condiciones específicas, las actuaciones suponen una mejora en este objetivo (mejora condiciones edificaciones y entorno).
3. Recursos hídricos y marinos  
No se definen condiciones específicas, dado que las actuaciones no deben generar efectos significativos sobre este objetivo.
4. Economía circular  
Condiciones específicas a nivel proyecto:
  - i. Al menos el 70% (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.





ii. Los operadores deberán limitar la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. Asimismo, se establecerá que la demolición se lleve a cabo preferiblemente de forma selectiva y la clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos.

iii. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyarán la circularidad y, en particular, demostrarán, con referencia a la ISO 20887 u otras normas para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje.”

5. Contaminación

No se esperan efectos significativos.

Los componentes y materiales de construcción utilizados en el desarrollo de las actuaciones previstas en esta medida no contendrán amianto ni sustancias muy preocupantes identificadas a partir de la lista de sustancias sujetas a autorización que figura en el anexo XIV del Reglamento (CE) 1907/2006.

6. Biodiversidad y ecosistemas

No hay definidas condiciones específicas, ya que las actuaciones no deben suponer impactos directos o indirectos negativos en la biodiversidad o ecosistemas.

C. Las actuaciones que se desarrollan en el proyecto cumplirán la normativa medioambiental vigente relacionada con los objetivos del principio DNSH que resulte de aplicación.

D. Las actuaciones descritas en el proyecto y en el estudio de gestión de residuos que lo acompaña cumplen con los criterios específicos establecidos para la evaluación sustantiva del objetivo de economía circular descritos en el apartado b), de acuerdo con lo siguiente:

La rehabilitación edificatoria propuesta parte de los condicionantes impuestos por la edificación existente. En consecuencia, se han considerado los criterios de construcción circular en la medida que las intervenciones concretas lo permiten.

Las técnicas de construcción consideradas apoyan la circularidad: se han adoptado las acciones necesarias para preparar para su reutilización, reciclaje y recuperación de al menos el 70% de los residuos de construcción y demolición (RCD) resultantes de las actuaciones propuestas.

El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la presente declaración dará lugar a la obligación de devolver las cantidades percibidas y los intereses de demora correspondientes.

Y para que así conste, firmamos la presente en Consuegra, a 4 de septiembre de 2023.

Rubén Casanova Fernández

Orencio Verbo Sánchez



## ANEJO 5

# PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto. Es un documento complementario, cuya misión es servir de ayuda al Director de Ejecución de la Obra para redactar el correspondiente ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, elaborado en función del Plan de Obra del constructor; donde se cuantifica, mediante la integración de los requisitos del Pliego con las mediciones del proyecto, el número y tipo de ensayos y pruebas a realizar por parte del laboratorio acreditado, permitiéndole obtener su valoración económica.

Según establece el Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante el R.D. 314/2006, de 17 de marzo y modificado por R.D. 1371/2007, el Plan de Control ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

El control de calidad de las obras incluye:

- El Control de recepción de productos, equipos y sistemas
- El Control de la Ejecución de la obra
- El Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.



## 1. SANEAMIENTO

### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo; o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

### b. Control de ejecución

- Colocación de tuberías, válvulas y sifones, comprobando su existencia en uno de cada diez aparatos instalados, uno de cada diez sumideros, y uno de cada diez sifones.
- Comprobación de la columna de ventilación verificando en al menos una vivienda por planta la continuidad del conducto.
- Control de la realización de la conexión con la red general de acuerdo con lo previsto en cuanto a cota de acometida, redes separativas, etc.
- Control visual general de la existencia de protección en tuberías empotradas y vistas en al menos un 10% de los casos.

### c. Control de obra acabada

- Prueba de funcionamiento en cada bajante con puesta en servicio del 20% de los aparatos.
- Prueba de funcionamiento en cada colector con puesta en servicio del 20% de los aparatos.
- Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en las instalaciones interiores de vivienda (una prueba por planta).
- Prueba final de resistencia mecánica y estanqueidad de toda la instalación.

## 2. CUBIERTA

### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo; o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Documentación acreditativa de las características de los materiales:

- Tejas cerámicas: características geométricas, según UNE 67024-85, resistencia a flexión, según UNE 67035-85, permeabilidad, según UNE 67033-85, resistencia al impacto, según UNE 67032-85, resistencia a la intemperie, según UNE 67034-86;.
- Tejas de hormigón: características geométricas, según norma UNE EN 490, resistencia a flexión lateral, permeabilidad y heladicidad, según norma UNE EN 4911.
- Láminas impermeabilizantes: resistencia a tracción y alargamiento de rotura UNE 1042816-6/85, plegabilidad a -10°C UNE 104281-6-4/85 .
- Aislamientos: espesor de capa UNE 53301, densidad aparente UNE 53215-53144.

En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características se ensayarán en obra las piezas que lo requieran.

### b. Control de ejecución

- Control de colocación y fijación de las tejas o de las placas es un caso, cada 100m<sup>2</sup>, al menos uno por faldón. No se admitirán variaciones de solape en  $\pm 5$ mm, ni piezas que no tengan dos pelladas de mortero inferiormente.
- En el alero cada 20 m. y al menos uno por alero. No se admitirán tejas con vuelo inferior a 4mm y las que no estén macizadas en el extremo del alero.
- Un control por cada limatesa, limahoya y cumbrera. Condición de solapo entre sí  $\geq 10$ cm y  $\geq 5$ cm con las piezas del faldón (o cogido con mortero)
- Control del espesor del aislante cada 50m<sup>2</sup>, (no se admiten variaciones de  $\pm 1$ cm) y de los solapes de la lámina impermeabilizante (no se admiten  $< 15$ cm) en uno de cada dos encuentros que se realicen.

### c. Control de obra acabada



- Prueba de estanquidad de cubierta inclinada: Se sujetarán sobre la cumbrera dispositivos de riego para una lluvia simulada de 6h ininterrumpidas. No deben aparecer manchas de humedad o penetración de agua en las siguientes 48h.
- Prueba de estanquidad de cubierta plana: Se taponan todos los desagües y se llena la cubierta de agua hasta la altura de 2cm en todos sus puntos. Se mantiene el agua 24h. Se comprobará la aparición de humedades y la permanencia de agua en alguna zona. Esta prueba se debe realizar en dos fases: la primera tras la colocación del impermeabilizante y la segunda una vez terminada y rematada la cubierta

### 3. CERRAMIENTOS Y TABIQUERÍA

#### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.  
Documentación acreditativa de las características de los materiales:

Ladrillos: ensayo de absorción UNE 67027/84, succión UNE-EN 772-11-2001, eflorescencia UNE 67029/95 EX, nódulos de cal UNE 67039/93 EX y resistencia a compresión en ladrillos perforados UNE- EN 772-1/2001.

Aislamientos: ensayo de espesor de capa UNE 53301 y densidad aparente UNE 53215-53144.

En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características se ensayarán en obra las piezas que lo requieran.

#### b. Control de ejecución

- Se verificará expresamente la ejecución de dos de cada uno de los encuentros entre diferentes elementos (pilares, contornos de hueco, cajas de persiana, frente de forjados y encuentros entre cerramientos) existentes por planta.
- Control general del tipo, clase y espesor de fábrica, así como de la correcta ejecución del aparejo (según replanteo), con la existencia de enjarjes si fueran necesarios en un punto de cada tipo de cerramiento por planta.
- Posición y garantía de continuidad en la colocación del aislante y barrera de vapor en su caso, atendiendo a los puntos singulares y a que exista continuidad sin roturas ni deterioros.
- Se comprobará la ejecución del peldañado en medida y proporción en un tramo cada tres plantas, con una tolerancia en medidas de  $\pm 5$ mm.
- Se comprobará el aplomado, nivelado y fijación de al menos una barandilla por planta, con tolerancia de  $\pm 1$ cm.

#### c. Control de obra acabada

- Comprobación de estanqueidad al paso del aire y el agua (mediante cortina de agua) de huecos en fachada, en al menos un hueco por cada 50m<sup>2</sup> de fachada y al menos uno por fachada, incluyendo lucernarios de cubierta. Según UNE 85247:2004 EX.
- Inspección visual de todas las tabiquerías, y comprobación de planeidad y plomo en un tabique por vivienda o por cada 100 m<sup>2</sup>, la planeidad se medirá con una regla de 2m, no admitiéndose desplomes mayores a 1cm en fábricas realizadas in situ o de 5mm cuando se trate de placas.
- Comprobación de la existencia de enjarjes en una vivienda por planta antes de la aplicación de guarnecidos o enlucidos.
- Comprobación de la existencia de cinta en las juntas de placas de tabiquería en una una vivienda por planta.
- Controles a realizar en las fachadas de ladrillo visto: macizados, espesor de juntas y nivel de las hiladas cada 30 m<sup>2</sup> con un mínimo de uno por fachada. No se admitirán llagas <1cm ni variaciones en la horizontalidad de las hiladas de  $\pm 2$ mm en un metro; tampoco desplomes > 1cm por planta.
- Comprobación del ancho y limpieza de cámara de aire mediante cata, se hará uno por cada 30m<sup>2</sup> de superficie en fachada, con un mínimo de uno por fachada, no admitiéndose variaciones  $\pm 1$ cm.
- Comprobación de la estanquidad al agua en fachadas ligeras según indique la norma UNE-EN 13051: 2001
- Mediciones in situ de aislamiento acústico, según las normas UNE EN ISO 140-4, 5 y 7.

### 4. REVESTIMIENTOS

#### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.



Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la DF.

#### b. Control de ejecución

- En alicatados y solados, comprobación visual de la correcta aplicación (según se indique en pliego de condiciones) del mortero de agarre o adhesivo en uno por local o vivienda.
- Enfoscados, guarnecidos y enlucidos, cada 200m<sup>2</sup> se comprobará visualmente que se ha realizado la ejecución de maestras.
- Se realizará una inspección general (100%) del soporte y su preparación para ser pintado (planeidad aparente y humectación y limpieza previa).
- Control de la ejecución de falsos techos vigilando cada 50m<sup>2</sup> la resistencia de las fijaciones colgando un peso de 50kN durante 1h.

#### c. Control de obra acabada

- Comprobación de la planeidad del alicatado y solado en todas las direcciones en un paramento o suelo por local o vivienda. Con regla de 2m.
- Planeidad del rodapié con regla de 2m cada 50m<sup>2</sup>.
- Se hará una inspección general (100%) del aspecto final de las superficies pintadas, revisando color, cuarteamientos, gotas, falta de uniformidad...
- Planeidad de los suelos entarimados con regla de 2m cada 10m<sup>2</sup>.
- En falsos techos, una comprobación cada 50m<sup>2</sup> de planeidad y relleno de uniones entre placas, si las hubiera. Con regla de 2m.
- En morteros de revestimiento, determinación de permeabilidad (UNE EN 1015-19: 1999) y adherencia al soporte (UNE EN 1015-12:2000); se hará una prueba por cada a partir de los 500m<sup>2</sup> de superficie.
- Determinar la estabilidad dimensional de suelos de madera y parquets según UNE EN 1910:2000.

## 5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN

#### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

#### b. Control de ejecución

- Inspección general de las conexiones de estructuras metálicas y armados con la red de puesta a tierra. Control de la separación entre picas en una de cada diez y comprobación de al menos una conexión en cada arqueta.
- Control de trazado y montajes de líneas repartidoras, comprobando: sección del cable y montaje de bandejas y soportes; trazado de rozas y cajas en instalación empotrada; sujeción de cables y señalización de circuitos. En una vivienda por planta.
- Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia); montaje y situación de mecanismos (verificación de fijación y nivelación) en una vivienda por planta.
- Comprobación de todos los cuadros generales: (aspecto, dimensiones, características técnicas de los componentes, fijación de los elementos y conexionado).
- Identificación y señalización o etiquetado del 100% de los circuitos y sus protecciones; conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
- Comprobación cada tres plantas de la altura de la tapa de registro y de la existencia de la placa cortafuegos.

#### c. Control de obra acabada

- Una prueba de funcionamiento del diferencial por cada uno instalado (NTE-IEB o UNE 20460-6-61).
- Prueba de disparo de automáticos por cada circuito independiente (según NTE-IEB).
- Encendido de alumbrado y funcionamiento de interruptores en una vivienda por cada planta. (según NTE-IEB).
- Prueba de circuitos en una base de enchufe de cada circuito en una vivienda por planta.
- Resistencia de puesta a tierra en los puntos de puesta a tierra (uno en cada arqueta) y medida para el conjunto de la instalación, según UNE 20460-6-61.
- Medida de la continuidad de los conductores de protección, de resistencia de aislamiento de la instalación y de las corrientes de fuga según UNE 20460-6-61.



## 6. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

### b. Control de ejecución

- Inspección visual de diámetros y manguitos pasatubos, comprobación de la colocación de la tubería cada 10m.
- Colocación de llaves, cada 10 unidades.
- Identificación y colocación de todos los aparatos sanitarios y grifería (se comprobará la nivelación, la sujeción y la conexión).
- Comprobación general de la colocación de aislantes en las tuberías.

### c. Control de obra acabada

- Prueba global de estanquidad en 24horas (someter a la red a presión doble de la de servicio, o a la de servicio si es mayor a 6 atm) comprobando la no aparición de fugas.
- Prueba de funcionamiento por cada local húmedo del edificio (comprobación de los grifos y llaves y temperatura en los puntos de uso). La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
- Instalación interior: se llena de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que no quede nada de aire. Se cierran los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. Se pone en funcionamiento la bomba hasta alcanzar la presión de prueba. Después se procede según el material. Tuberías metálicas: UNE 100 151:1988, Tuberías termoplásticas: Método A de la norma UNE ENV 12 108:2002.
- Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

## 7. INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de las características aparentes los elementos recibidos en obra.

### b. Control de ejecución

- Una comprobación visual por planta de la conexión del cable coaxial, así como la posición y anclaje de la caja de derivación.

### c. Control de obra acabada

- Prueba de recepción, una por vivienda.

## 8. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.

### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de las características aparentes los elementos recibidos en obra.

### b. Control de ejecución



- Antes de que una red de conductos se haga inaccesible se realizarán pruebas de resistencia mecánicas y estanquidad.
- Inspección visual de diámetros y manguitos pasatubos, comprobación de la colocación de la tubería cada 10m.
- Comprobación general de la colocación de aislantes en las tuberías.
- Características y montaje de las calderas, conductos de evacuación de humos, terminales y termostatos.
- Tiempo de salida del agua a temperatura de cálculo tras el equilibrado hidráulico de la red de retorno y abierto uno a uno el grifo más alejado de cada ramal, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24h. Con el acumulador a régimen, comprobación de temperatura a la salida y en los grifos (la Tª de retorno no debe ser inferior a 3°C a la de salida).
- Comprobación de la correcta conexión con el resto de instalaciones.

#### c. Control de obra acabada

- Pruebas parciales de estanqueidad de zonas ocultas. La presión de prueba (determinada según RITE) no debe variar en, al menos, 4 horas. En cada vivienda.
- Prueba final de estanqueidad (caldera conexas y conectada a la red de fontanería). La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
- Obtención del caudal exigido a la temperatura fijada una vez abiertos los grifos estimados en funcionamiento simultáneo.
- Los circuitos primarios de Energía Solar para ACS de deben someterse a una prueba de presión de 1,5 veces el valor de la presión máxima de servicio durante una hora. La presión hidráulica no debe caer más de un 10 % del valor medio medido al principio del ensayo.

### 9. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Cuando el material llegue a obra con certificado adecuado, sólo se comprobarán las características aparentes.

Otros controles:

- Para equipo de manguera UNE 23091-4
- Para extintor manual 23110-6.

#### b. Control de ejecución

- Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
- Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
- Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
- Verificar la red de tuberías de alimentación a los equipos de manguera y sprinklers: características y montaje.
- Comprobar equipos de mangueras y sprinklers: características, ubicación y montaje.

#### c. Control de obra acabada

- Prueba hidráulica de la red de mangueras y rociadores.
- Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central de alarma; una por vivienda.
- Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central.
- Una prueba del circuito de señalización por cada recorrido alternativo existente.
- Verificación de funcionamiento de extintores, una prueba por cada 5 extintores.

### 10. CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR, Y VIDRIO

#### a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de las características aparentes de puertas y carpinterías.
- Comprobación de las dimensiones y espesor de la parte acristalada en uno por cada 50 elementos recibidos.



b. Control de ejecución

- Cada diez unidades de carpintería se inspeccionarán desplomes, deformación, fijación de cercos y premarcos y herrajes. No se admitirán desplomes mayores de 2mm por cada 1mm. En cuanto a las fijaciones no se admitirá la falta de ningún tornillo estando todos suficientemente apretados, así como la falta de empotramiento o la inexistencia del taco expansivo en la fijación a la peana.
- Cada diez unidades de carpintería exterior se inspeccionará la fijación de la caja de persiana. No admitiéndose la ausencia de tornillos o que alguno no esté suficientemente apretado.
- En uno por cada 50 elementos o al menos uno por planta, se comprobará la colocación de calzos, masillas y perfiles.
- Cada diez unidades de persiana se comprobará la situación y el aplomado de las guías, fijación, colocación y sistema de accionamiento. No admitiéndose desplomes mayores de 2mm en 1mm.
- En una de cada 10 claraboyas se controlará replanteo de huecos, ejecución de zócalo e impermeabilización.

c. Control de obra acabada

- Cada diez unidades se realiza un control de apertura y accionamiento en puertas y carpinterías.
- Control de apertura y cierre de la parte practicable y oscurecimiento de la persiana en el 100% de las carpinterías exteriores.
- En el 100% de las persianas instaladas se comprobará subida, bajada, deslizamiento y fijación en cualquier posición.
- Prueba de estanquidad al agua en un elemento de cada veinte colocados, simulación de lluvia mediante rociador de ducha aplicado a una manguera durante 8 horas.

**MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN****1 Procedimiento para la verificación del sistema del "MARCADO CE"**

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del mercado CE.

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

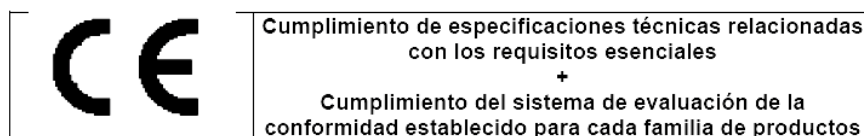
El mercado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).





El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

### 1.1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por último, en “Productos de construcción” . En el Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo

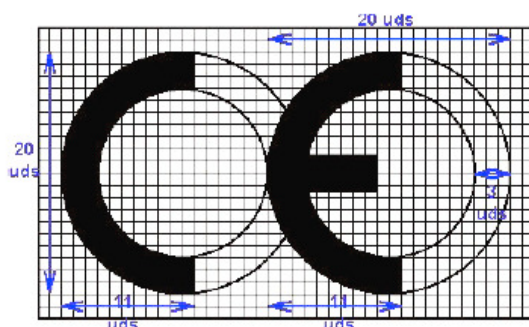
### 1.2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.



- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

### 1.3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.



## 2 Procedimiento para control de recepción de los materiales a los que no les es exigible el sistema del "MARCADO CE"

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

### 2.1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

### 2.2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

### 2.3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

### Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión. La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma**
  - Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.



- Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.
- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT)**
    - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
    - Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
    - En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.
  - **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**
    - Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
    - En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.
  - **Autorizaciones de uso de los forjados**
    - Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
    - Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
    - El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.
  - **Sello INCE**
    - Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
    - Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
    - Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.
  - **Sello INCE / Marca AENOR**
    - Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
    - Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
    - A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.



- **Certificado de ensayo**

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- En resto de casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- **Certificado del fabricante**

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



# ANEJO 6

## ACCESIBILIDAD PÚBLICA

### CUMPLIMIENTO DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS Y ESPACIOS DESTINADOS A USO PÚBLICO

Decreto 158/1997 Código de accesibilidad de Castilla - La Mancha



Se comprueba el cumplimiento por parte del citado local respecto a la normativa específica de accesibilidad de Castilla la Mancha, en concreto el Decreto 158/1997 del Código de accesibilidad de Castilla la Mancha. Este apartado se complementa con el punto del Documento Básico SUA-9 (Seguridad de utilización y accesibilidad).

Del estudio de sus características y equipamiento se definen las condiciones de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas para personas de movilidad reducida en los accesos del edificio y en la parte interior del edificio objeto de las obras de rehabilitación incluidas en el presente proyecto.

EMPLAZAMIENTO Calle Reyes Católicos, 4  
45700 Consuegra TOLEDO

La Casa de la Cultura de Consuegra (Toledo) fue obra del arquitecto D. Juan José Gómez Luengo, y su construcción data del año 1975. El edificio se sitúa en el núcleo urbano, a unos trescientos metros de distancia del centro de la ciudad, integrado en la red de equipamientos localizados próximos al casco histórico.

Se trata de un edificio aislado, de configuración sencilla, que cuenta con dos plantas sobre rasante y patio interior central en planta superior. Ocupa un solar de forma sensiblemente cuadrada, con fachada y acceso a calle Reyes Católicos de 32,50m, orientación sureste, y 31,40m de fondo máximo. La topografía del solar es sensiblemente plana.

El edificio cuenta con acceso independiente desde la vía pública, y se han proyectado en él las mejoras necesarias para satisfacer los requisitos de accesibilidad recogidos en la normativa vigente. El establecimiento contará con todos los espacios comunitarios objeto de rehabilitación abiertos al público y totalmente accesibles para personas con movilidad reducida, adecuados al uso que se pretende dar.

El establecimiento dispone de un itinerario interior accesible que comunica todas las dependencias y servicios del local entre sí, así como un itinerario exterior accesible que comunica todas las dependencias del establecimiento entre sí.

**ITINERARIO ACCESIBLE**

| NORMA                                                                                                                                                                                                                                                           | LOCAL                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>ACCESOS Y BANDA LIBRE DE PASO</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| No debe haber ninguna escalera ni escalón aislado.<br>Se admite, en el acceso del edificio, un desnivel no superior a 2cm, redondeado o con canto achaflanado con pendiente máxima del 60%                                                                      | desnivel de acceso inferior a 2cm |
| Itinerario anchura libre de obstáculos 1,00m mín. (0,90m practicable)                                                                                                                                                                                           | 1,20 - 1,50 m                     |
| Itinerario altura libre de obstáculos 2,10m mín.                                                                                                                                                                                                                | 2,60 – 3,20m                      |
| En el itinerario debe haber un espacio libre de giro donde se pueda inscribir un círculo de 1,5m de diámetro                                                                                                                                                    | cumple                            |
| En los cambios de dirección, la anchura de paso es tal que permite inscribir un círculo de 1,20m de diámetro                                                                                                                                                    | cumple                            |
| El pavimento es antideslizante                                                                                                                                                                                                                                  | cumple                            |
| <b>PUERTAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| Ancho de hueco en puertas 80cm mínimo                                                                                                                                                                                                                           | 80cm                              |
| Altura de hueco en puertas 2m mínimo                                                                                                                                                                                                                            | 2,02 m                            |
| ¿Existen puertas de dos o más hojas?                                                                                                                                                                                                                            | Si (acceso)                       |
| En caso afirmativo, una de ellas debe tener anchura de hueco de 80cm                                                                                                                                                                                            | 80 cm                             |
| En los dos lados de una puerta existe un espacio libre, sin ser barrido por la apertura de la puerta, que permita inscribir un círculo de 1,50m de diámetro. En caso negativo, dicho espacio permite inscribir un círculo de 1,20m, considerándose practicable. | cumple                            |
| Los tiradores de puertas se accionan mediante mecanismos de presión o palanca                                                                                                                                                                                   | cumple                            |
| Cuando las puertas sean de vidrio, excepto en el caso de que éste sea de seguridad, tendrán un zócalo inferior de 30cm de altura, como mínimo.                                                                                                                  | cumple                            |
| A efectos visuales, debe tener una franja horizontal de 5cm de anchura como mínimo, colocada a 1,50m de altura y con un marcado contraste de color.                                                                                                             | cumple                            |



|                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RAMPAS</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Longitud total de la rampa (metros)                                                                                                                                                                                                               |
| Número de tramos de la rampa y longitud (máximo 10metros)                                                                                                                                                                                         |
| En la unión de tramos de diferente pendiente, existen rellanos intermedios, de longitud mínima 1,5m en sentido de la circulación                                                                                                                  |
| Al inicio y al final de cada tramo de rampa, hay un rellano de 1,50m de longitud como mínimo                                                                                                                                                      |
| Las pendientes longitudinales de la rampa son:<br>- Tramos de menos de 3m de largo: 10 - 12% de pendiente máxima<br>- Tramos entre de 3 - 6m de largo: 8 - 10% de pendiente máxima<br>- Tramos de más de 10m de largo: 6 - 8% de pendiente máxima |
| En rampas exteriores, se permite una pendiente transversal de 2% máx.                                                                                                                                                                             |
| Las rampas disponen de barandas a ambos lados. Asimismo, deben estar limitadas lateralmente por un elemento de protección longitudinal de, como mínimo, 10cm por encima del suelo, para evitar la salida accidental de ruedas y bastones          |
| Existen dos pasamanos a cada lado de la rampa, situados a:<br>- inferior 0,70 - 0,75m<br>- superior 0,90 - 0,95m                                                                                                                                  |
| El pasamanos tiene diseño anatómico                                                                                                                                                                                                               |
| La sección del pasamanos es de 3 a 5 cm de diámetro                                                                                                                                                                                               |
| El pasamanos está separado respecto al paramento vertical mín. 5cm                                                                                                                                                                                |

|                          |
|--------------------------|
| 6,00 metros              |
| 2 tramos ( 4 +2 metros ) |
| cumple                   |
| cumple                   |
| Pendiente 7,5 %          |
| 0%                       |
| cumple                   |
| cumple                   |
| cumple                   |
| cumple                   |

**SERVICIO HIGIÉNICO ACCESIBLE**

NORMA

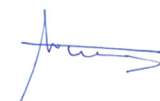
LOCAL

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ASEO ACCESIBLE</b>                                                                                                                    |
| Existe, al menos, un aseo en cada local o cualquier otra unidad de ocupación independiente, incluido en el itinerario interior accesible |
| Anchura de hueco en paso en puerta: 80cm mínimo                                                                                          |
| Los tiradores se accionan mediante mecanismos de presión o palanca                                                                       |
| A una altura entre 0 y 0,70m respecto al suelo, existe un espacio libre de maniobra de 1,50m de diámetro como mínimo.                    |
| El lavabo no tiene pedestal ni mobiliario inferior que dificulte el acercamiento de personas con sillas de ruedas                        |
| El hueco libre entre el suelo y la pila de lavabo tiene entre 65-75 cm                                                                   |
| El espejo tiene colocado el canto inferior a una altura máx. de 90 cm                                                                    |
| Todos los accesorios y mecanismos se colocan a una altura no superior a 1,40 m y no inferior a 0,40m.                                    |
| El inodoro está a una altura entre 0,45 y 0,50 m respecto al suelo                                                                       |
| Los grifos y se accionan mediante mecanismos de presión o palanca                                                                        |
| Espacio de transferencia mínimo 80cm en un lateral del inodoro                                                                           |
| Dispone de dos barras de apoyo con una altura entre 0,70 - 0,80 m por encima del suelo y de 0,85cm de longitud, para transferencia       |
| Las barras situadas junto a espacios de transferencia son abatibles                                                                      |
| El pavimento es antideslizante                                                                                                           |

|                    |
|--------------------|
| 1 aseo accesible   |
| 80 cm              |
| cumple             |
| cumple             |
| cumple             |
| 70cm               |
| 85cm               |
| cumple             |
| 0,45m              |
| cumple             |
| 80cm - 2 laterales |
| cumple             |
| cumple             |
| cumple             |



Rubén Casanova Fernández



Orenco Verbo Sánchez





# ANEJO 7 MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



**PROYECTO** PROYECTO DE REHABILITACIÓN  
CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL

**SITUACIÓN**

*Dirección* Calle Reyes Católicos, 4  
45700 Consuegra TOLEDO

*Ref. Catastral* 7885014VJ4678N0001KD

**PROMOTOR**

*Nombre* Excmo. Ayuntamiento de Consuegra  
*NIF núm.* P4505300F  
*Domicilio* Plaza de España, 1 / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* 925 480 185 / ayuntamiento@aytoconsuegra.es

*Representante* María Luisa Rodríguez García  
Alcaldesa de Consuegra

**PROYECTISTAS**

*Nombre* CASANOVA VERBO, SLP, colegiada COACM núm. SP-0489  
*CIF núm.* B-45901543  
*Domicilio* Callejón del Cid, 7 - local 2 / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* info@casanovaverbo.com

Arquitecto 1 (50%)

*Nombre* D. Rubén Casanova Fernández, colegiado COACM núm. 10.562  
*DNI núm.* 50475435A  
*Domicilio* calle Don Vidal, 2A / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* 658 774 364 / ruben@casanovaverbo.com

Arquitecto 2 (50%)

*Nombre* D. Orencio Verbo Sánchez, colegiado COACM núm. 10.997  
*DNI núm.* 70353222V  
*Domicilio* calle Galileo, 70 / 28015 Madrid MADRID  
*Contacto* 639 625 852 / orencio@casanovaverbo.com

**1. INTRODUCCIÓN**

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.



Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

## 2. LOS ELEMENTOS DEL EDIFICIO

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte, proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones.

La cubierta, al igual que las fachadas, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la realización de diferentes actividades. Todos poseen determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio.

Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permiten la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.

## 3. CIMENTACIÓN

### INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Los elementos de cimentación no pueden modificarse sin la consulta previa a un técnico. La estructura y cargas previstas en proyecto, que se transmiten por la cimentación al terreno no podrán ser modificadas, sin la intervención de un técnico competente.

La proximidad de nuevas construcciones, excavaciones, realización de pozos, carreteras, rellenos u otras causas, pueden dar lugar a la aparición de fisuras, grietas... que deberán ser consultadas con un técnico competente.

Tanto en zapatas como en muros y otros elementos se ha de evitar que entren en contacto con líquidos, sustancias o productos químicos que les sean perjudiciales.

Las fugas en la red de saneamiento o abastecimiento de agua, precisan una rápida reparación para evitar asientos diferenciales que den lugar a graves lesiones.

No debe excavar en zonas próximas a cimentación.

### NORMAS DE MANTENIMIENTO

Siempre que aparezcan fisuras o grietas en paramentos se avisará al técnico.

|             |                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 2 años | Los conductos de drenaje y desagüe serán revisados cada 2 años.                                     |
| Cada 5 años | Los elementos que forman la cimentación han de ser revisados cada 5 años por un técnico competente. |

### 3.1 SOLERAS

#### INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN



No deben abrirse huecos en soleras o losas sin autorización del técnico competente.

No se pueden situar sobre la solera cargas superiores para las que se ha previsto la solera en proyecto.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente  | Anualmente el usuario deberá inspeccionar las juntas sustituyéndolas por un nuevo material. Revisión de arquetas en caso de fuertes olores o por aparición de humedades, tras intensas lluvias o al menos una vez al año. En caso de atasco en la red, se consultará con un técnico. |
| Cada 5 años | La revisión de juntas, arquetas y del conjunto estructural se realizará cada 5 años por técnico competente                                                                                                                                                                           |

**4. ESTRUCTURA**

**4.1 MUROS DE CARGA**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Es muy habitual que los muros de carga de los edificios cumplen con una doble misión, estructural, por un lado, y de cerramiento o partición de estancias por otro. Por tanto, se ha de contar siempre con la opinión de un técnico competente antes de realizar cualquier modificación en los elementos de cerramiento o división de la vivienda.

La apertura de huecos en muros resistentes entraña un conocimiento del mismo por lo que en caso de realizar una tarea de este tipo es imprescindible la intervención de un Técnico cualificado.

La sobrecarga de uso señalada en proyecto no debe ser superada, sin previa consulta del técnico especialista, sobre todo en el caso de cambios de uso.

En caso de colocar objetos especialmente pesados, como librerías de gran volumen, procurar situarlas lo más cerca posible de los muros.

Las humedades pueden provocar el deterioro del material que conforma la fábrica por lo que hay que evitarlas y tratarlas con rapidez en el caso de que estas se presenten.

Caso de aparecer eflorescencias se limpiarán con ácido clorhídrico diluido al 10 %.

Queda prohibido la realización de rozas horizontales o inclinadas menores a 1/6 del espesor del muro.

No se deben colgar objetos especialmente pesados de los muros o aplicar fuerzas horizontales sobre los mismos como golpes con los vehículos en el garaje.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente   | Cada año el usuario comprobará la aparición de deformaciones de los muros, desplomes, abombamientos, desplazamientos, fisuras, desconchados, puertas y ventanas que no cierran bien o aparición de eflorescencias en cuyo caso se ha de poner en conocimiento de un técnico especialista. |
| Cada 5 años  | Cada 5 años se revisarán las juntas de dilatación, comprobando que no han sufrido modificaciones y que el material de rejunteo está en condiciones, renovándolo caso de que fuera necesario.                                                                                              |
| Cada 10 años | Cada 10 años revisión por técnico especialista.                                                                                                                                                                                                                                           |

**5. CUBIERTAS**

**5.1 INCLINADAS DE TEJA**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**



El acceso a la cubierta está limitado al personal de mantenimiento y se extremarán las medidas oportunas de seguridad (calzado antideslizante, cinturón de seguridad...) para evitar caídas. En cualquier caso, se ha de prohibir el acceso a la misma cuando este húmeda por la lluvia o el rocío, con nieve o con temperaturas inferiores a 0º C.

En la colocación de antenas, mástiles o similares es imprescindible cuidar de no dañar el material de cubrición.

Es importante evitar la acumulación de hojas, tierra, hongos, musgo... que obstruyan los sumideros, conductos de ventilación o canalones.

Prohibido verter productos químicos agresivos que dañen la cobertura de la cubierta.

En la reparación de este tipo de cubiertas se ha de procurar que los materiales nuevos sean los más similares al original posible.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente  | Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.<br>Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario. Se revisará que las tejas no han sufrido movimientos por viento y que las heladas no las han degradado. |
| Cada 5 años | Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 5 años.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**5.2 ELEMENTOS DE CUBIERTA**

**Canalones y Bajantes**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

No modificar la funcionalidad de los elementos.

Ante cualquier sustitución de piezas se ha de tener en cuenta que no se produzcan incompatibilidades entre materiales que provoquen corrosiones o su deterioro.

Se cuidará de no verter productos agresivos.

No colocar objetos que impidan el paso de agua o provoquen corrosión, por ejemplo, mástiles de antenas u otras instalaciones.

En caso de que se detecten elementos dañados o desplazados se pondrá rápidamente en conocimiento del técnico.

No se puede transitar por los canalones.

Se ha de evitar el contacto de canalones y bajantes de chapa con yeso.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Los mantenimientos de los elementos de cubierta serán realizados por personal cualificado, cuando la cubierta esté seca y sin vientos fuertes.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | Periódicamente se comprobarán los elementos de sujeción, así como la unión entre bajante y canalón.<br>Se comprobará la aparición de posibles humedades, manchas de óxidos, desplazamientos de materiales, roturas, perforaciones, restos de vegetación (musgo, líquenes...), polvo, nidos de pájaros, abombamientos... periódicamente y sobre todo tras fuertes lluvias. |
| Anualmente     | Los canalones, bajantes, limahoyas, limatesas y cumbreras se limpiarán cada otoño.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Cada 5 años    | La estanqueidad se comprobará cada 5 años.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



**6. FACHADA**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Las cargas que soporta la fachada no pueden ser modificadas sin previa consulta con un técnico especialista, por tanto, no se pueden apoyar o empotrar vigas, viguetas o similares que no hayan sido provistos en proyecto sin el consentimiento de un técnico cualificado.

Así mismo, cualquier modificación de la fachada que afecte al estado estético de la fachada ha de contar con la correspondiente aprobación de la comunidad de propietarios y del Ayuntamiento.

La aparición de deterioros como fisuras, roturas, humedades de filtración o condensación... se pondrá, de inmediato, en conocimiento de un técnico.

**6.1 SATE**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

No fijar mediante perforación o colgar elementos del revestimiento SATE ni perforar para llegar al elemento resistente pues se creará un punto de entrada de agua y un puente térmico.

Evitar el vertido de aguas proveniente de jardineras, cubierta... que contienen impurezas que provocan el deterioro del material. Tampoco resulta conveniente que el revestimiento se encuentre en permanente estado de humedad.

La aparición de fisuras, grietas, desplomes, humedades... se pondrá en conocimiento inmediato de un técnico especialista.

La reparación del revestimiento se realizará por técnicos especialistas y con materiales compatibles con el sistema SATE.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 2 años    | Cada 2 años se realizará una revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, hongos, falta de adherencia... en cuyo caso se requiere el la reparación del sistema, así como dar aviso a un técnico que analice las causas.                                                        |
| Periódicamente | Para la limpieza periódica de este revestimiento se empleará agua a baja presión con cepillo suave. La periodicidad de esta limpieza dependerá de la suciedad a la que se haya expuesto por contaminación u otros agentes. Realizándose en cualquier caso siempre que esta lo requiera para evitar daños mayores. |
| Cada 5 años    | Cada 5 años se realizará una revisión por técnico competente.                                                                                                                                                                                                                                                     |

**7. CARPINTERÍA EXTERIOR**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

No se pueden modificar las carpinterías sin el consentimiento previo de la comunidad de vecinos y el ayuntamiento.

No se pueden colocar andamios, elevadores de cargas, poleas, acondicionadores o similares sobre la carpintería.

Se ha de evitar que la carpintería sufra golpes fuertes o rozaduras que ocasionen la rotura del vidrio, el deterioro de su sistema de cierre o su deformación.

Cuando se proceda a la limpieza o reparación de los paramentos sobre los que está la carpintería se protegerá mediante cintas adhesivas.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

En carpinterías correderas, se mantendrán los carriles limpios y engrasados.



Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de que disponen todas las carpinterías deben mantenerse siempre limpios.

|                |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | La carpintería se limpiará periódicamente mediante trapos mojados sin hacer uso de productos agresivos que la dañen.                                                                                                                       |
| Anualmente     | El engrase de los elementos de giro será anual y se emplearán aceites específicos.<br>Revisión anual de la estanqueidad, roturas, fisuras, deformaciones, mecanismos de cerrajería, material de sellado, pintura, oxidación de perfiles... |

**7.1 ALUMINIO**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

La reparación de los deterioros en el lacado superficial de esta carpintería tienen difícil solución por lo que se han de evitar rayados y manchas.

No es conveniente que el aluminio permanezca en contacto con otros metales.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|                |                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | La carpintería de aluminio se limpiará con un detergente no alcalino y agua caliente mediante una esponja, posteriormente se realizará el aclarado y secado. |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**7.2 VIDRIO**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Evitar que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

No colocar acondicionadores en zonas próximas al vidrio, que ocasionan la rotura del vidrio debido a los gradientes de temperatura que soporta.

No colocar muebles u otros objetos que impidan realizar el radio de giro de las hojas de carpintería.

Los translucidos sintéticos no han de soportar temperaturas elevadas.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

**7.3 PERSIANAS**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

No ha de forzarse el manejo de la persiana, evitando tirones bruscos de la cinta o manivela en caso de que sean enrollables o levantándola con las manos por la parte inferior.

La persiana no recibirá golpes ni entrará en contacto con productos agresivos o agua proveniente de jardineras o de limpieza de cubiertas.

No fijar, colgar o apoyar objetos pesados que deterioren el estado de la persiana.

Se ha de evitar que la persiana quede a entreabierto a media altura ya que con condiciones climatológicas de fuertes vientos podría resultar dañada.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se comprobará el estado del aislamiento, elementos de fijación, poleas, etc., cuando se acceda a la caja de persianas para pintarlas, limpiarlas o repararlas.

Debe existir circulación de aire en ventanas dobles con persianas de PVC para evitar la dilatación de esta.



|                |                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente     | La limpieza de las persianas se realizará anualmente.<br>Se hará un engrase anual de los mecanismos.                                              |
| Cada 3 años    | La revisión de lamas, manivelas, desplazamientos horizontales... será revisado cada 3 años.                                                       |
| Periódicamente | El repintado o rebarnizado de la carpintería de madera será resistente al agua, rayos solares e insectos xilófagos y se realizará periódicamente. |

**7.4 VIERTEAGUAS**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

El vierteaguas no recibirá golpes ni permanecerá en contacto con productos agresivos o agua procedente de jardineras.

No se apoyarán objetos pesados como macetas que impidan desarrollar su función. En caso de deterioro del vierteaguas será sustituido lo antes posible.

La aparición de grietas, desconchados, oxidación, pérdida del material entre juntas, etc. se pondrá en conocimiento del técnico competente.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se limpiará con detergente neutro diluido en agua con una frecuencia que varía dependiendo del material y de lo sucio que se encuentre.

**8. AISLAMIENTO**

**8.1 AISLAMIENTO TÉRMICO**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

La ventilación de la vivienda es, además de imprescindible para mantener unas condiciones higiénicas adecuadas, necesario para evitar la acumulación excesiva de vapor de agua en forma de condensación en las superficies más frías. Este fenómeno se da especialmente en cuartos húmedos.

Para ello hay que ventilar diariamente a primera hora de la mañana, procurando que se produzca corriente de aire para lo cual es conveniente abrir varias ventanas a la vez. También es necesario ventilar tras realizar actividades que generen especialmente humedad como una ducha o baño, cocinado, colocación de vaporizadores, hervir agua... Así mismo, si dispone de calefacciones individuales de gas butano o similar, también será necesario extremar las condiciones de ventilación.

Su vivienda dispone de lugar adecuado para tender la ropa húmeda al exterior, en ningún caso realice el tendido en el interior de la vivienda.

Existen en su vivienda unas rejillas de ventilación que no deben ser taponadas bajo ningún concepto ya que permiten la renovación de aire y la ventilación natural de los habitáculos, estas se encuentran en cocina y baño.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

En invierno, las persianas permanecerán cerradas durante la noche para mejorar el rendimiento de la calefacción.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente | Comprobación anual de los burletes en ventanas, puertas y cierres de caja de persianas.<br>Anualmente, tras el periodo invernal se inspeccionarán los puntos fríos de paredes por si hubieran aparecido verdes o negros, en cuyo caso se avisará al técnico competente, se extremarán las precauciones de ventilación descritas anteriormente y se eliminarán dichos hongos mediante funguicidas. |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**8.2 AISLAMIENTO ACÚSTICO**

Ciertas actividades o ruidos pueden resultar molestos para sus vecinos, para evitarlo tenga en cuenta lo siguiente:





A partir de las 10 de la noche se ha de respetar especialmente el descanso de los vecinos.

Evitar el uso de calzado que provoque ruidos molestos.

Para mejorar el aislamiento acústico es conveniente ajustar puertas y ventanas y mantenerlos cerrados.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|            |                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente | Comprobación anual de burletes de ventanas, puertas y cierres de caja de persianas. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

9. PARTICIONES

9.1 CARTÓN - YESO

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos y ha de ser realizada por especialistas en este tipo de tabiquería, empleando el mismo tipo de piezas.

Queda prohibida la realización de catas para empotrar instalaciones o con cualquier otro objeto.

Se han de evitar cierres bruscos de carpinterías como puertas o ventanas que además de llegar a desencajar el marco puedan provocar fisuras en la tabiquería.

La colocación o fijación de elementos pesados, se llevará a cabo por personal cualificado reforzando el interior de la partición o haciendo coincidir los apoyos con la estructura del tabique. En ningún caso se superarán los pesos máximos recomendados.

Se utilizarán tacos especiales para la colocación de muebles u objetos decorativos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento de este tipo de tabiquerías se limita a la revisión periódica de las mismas con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

Es importante mantener este tipo de tabiquerías secas por lo que la aparición de humedades han de solucionarse rápidamente. Del mismo modo, cualquier limpieza que se haga ha de ser en seco.

9.2 MAMPARAS

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Se han de evitar los golpes o cierres bruscos en los módulos practicables de las mamparas que ocasionan la rotura de cerraduras o herrajes y el desajuste de puertas.

Del mismo modo se evitarán golpes y rozaduras dado que resultan de difícil reparación o sustitución. En cualquier caso, es conveniente reservar piezas para sustituciones o reparaciones.

Las mamparas serán sustituidas o reparadas por personal cualificado.

La aparición de fisuras, roturas, desplazamientos... se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Los paneles se limpiarán cuidadosamente con agua y detergente neutro evitando el rayado. Las mamparas pintadas o barnizadas se limpiarán con productos de droguería mediante trapos o paños.

No se colgarán objetos pesados.

Se ha de evitar el contacto con la humedad que provoca variaciones volumétricas, de aspecto y forma.



Es conveniente impedir la radiación directa de los rayos solares que deterioran el aspecto.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|              |                                                                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | Engrase de herrajes.                                                                                                                           |
| Cada 3 años  | La limpieza y pintura si procede de los paneles.                                                                                               |
| Cada 2 años  | Revisar la sujeción del vidrio, estado de las juntas, uniones entre perfiles y fijaciones.                                                     |
| Cada 5 años  | Se comprobará la presión de los tensores.<br>Se comprobará el estado del empanelado, tensores y junquillos.<br>Barnizar o pintar las mamparas. |

**10. CARPINTERIA INTERIOR**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

No se colgarán objetos pesados de las puertas.

Hay que procurar evitar golpes y rozaduras.

Evitar el contacto con la humedad que provoca variaciones volumétricas, de aspecto y forma.

Para evitar movimientos volumétricos de las puertas que puedan provocar problemas en su abertura o ligeros alabeos, estas deben de permanecer en un ambiente con temperaturas comprendidas entre 18º/22º C y humedad entre 40/70%.

Así mismo se evitará la radiación directa del sol que dan lugar a cambios de color, dilataciones, deterioro de los barnices, etc.

No se deben forzar los mecanismos de las puertas.

Es importante la eliminación inmediata de manchas con un trapo ligeramente húmedo y posterior secado para evitar que estas penetren y provoquen manchas de difícil eliminación.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

La limpieza de puertas se realizará con productos específicos de droguería mediante trapos o paños. No se utilizarán productos agresivos o siliconas para limpieza que dañen la madera.

|             |                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente  | Es necesario engrasar los mecanismos anualmente o cuando estos produzcan ruidos.                                                            |
| Cada 5 años | La sujeción del vidrio (si existe) será comprobados cada 5 años.                                                                            |
| Cada 8 años | Se barnizarán o pintaran las puertas cada 8 años aproximadamente, pudiendo variar este periodo en función del uso y estado de conservación. |

**11. REVESTIMIENTOS**

**11.1 CHAPADO CERÁMICO**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Se ha de evitar la proximidad de focos importantes de calor.

El sellado de las juntas permite el grado necesario de impermeabilidad del revestimiento, por tanto, se ha de cuidar el buen estado de las mismas.

Es aconsejable tener piezas de repuesto para la sustitución de las deterioradas o futuras reparaciones.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.



**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

En caso de que se produzca el desprendimiento de piezas se dará aviso a un técnico cualificado.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | El paramento se limpiará con agua y detergente no abrasivo y una esponja, pudiendo utilizar amoníaco y bioalcohol en cocinas.<br>Las manchas negras o verdes debidas a la aparición de hongos por el exceso de humedad, se eliminarán con lejía.<br>Si se apreciaran manchas de cemento de la obra, se eliminarán con productos específicos o vinagre. Con alcohol de baja concentración o gasolina las manchas de colas, lacas y pinturas. |
| Cada 5 años    | Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**11.2 PINTURA**

**Plástica**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Se ha de evitar el vertido de productos químicos y aguas proveniente de jardineras, cubierta, etc. que provocan el deterioro del material.

Del mismo modo se evitarán los excesos de humedad que modifican las características de la pintura.

Evitar los golpes y rozamientos.

Esta pintura es propicia para la formación de moho por falta de ventilación, por tanto, se extremarán las precauciones en la renovación del aire.

La radiación solar directa causa una pérdida de tonalidad. También favorecen el cambio de tonalidad, el humo procedente de chimeneas, cocina y estufas.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

La limpieza se realizará con agua, jabón neutro y una esponja.

Durante las tareas de repintado y renovación se atenderán las instrucciones del fabricante de la nueva pintura a emplear.

|              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 5 años  | El repintado del paramento se realizará cada 5 años.                             |
| Cada 10 años | Se eliminará la pintura existente con el fin de renovar por completo el acabado. |

**11.3 FALSOS TECHOS**

**Continuos**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Este tipo de techos no soportan elementos pesados, por tanto, no se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Evitar golpes y rozaduras.

Permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

Es conveniente tener material de repuesto para posibles sustituciones, sobre todo de piezas decorativas.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.



**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

En este tipo de falsos techos resulta habitual la aparición de finas fisuras como consecuencia de los movimientos por cambios de temperatura o pequeños movimientos de la estructura

|                |                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | La limpieza se realizará con un paño seco.<br>Se pintarán con pinturas poco densas y pistola para no dañar el material. |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Modulares**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Este tipo de techos no soportan elementos pesados, por tanto, no se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Evitar golpes y rozaduras.

Permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

Es conveniente tener material de repuesto para posibles sustituciones, sobre todo de piezas decorativas.

Las placas deterioradas serán sustituidas por placas iguales (en color y textura), aprovechando para ello la comprobación del estado del soporte del falso techo.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

La limpieza se realizará por aspiración o con trapos secos.

Para el repintado del falso techo se descolgarán todos los paneles y los perfiles se protegerán y repintarán en función de su estado de conservación.

**12. PAVIMENTOS**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Las humedades provocadas por fugas de instalaciones o electrodomésticos se han de solucionar a la mayor brevedad con el fin de evitar el deterioro del propio pavimento, del mortero de agarre o del soporte.

Evitar golpes, rozaduras, ralladuras o punzamientos.

El uso de calzado con restos de gravilla, tierra... tacones estrechos, botas con tacos u otros elementos abrasivos puede provocar el deterioro del pavimento.

Evitar el vertido de productos químicos, uso de espátulas metálicas, estropajos abrasivos... que provoquen el deterioro del pavimento.

Es necesario eliminar rápidamente las manchas existentes.

**12.1 LAMINADO**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

La humedad es muy perjudicial para este tipo de pavimentos así que se ha de evitar el vertido de agua.

Es importante la eliminación inmediata de manchas con un trapo ligeramente húmedo y posterior secado para evitar que estas penetren y provoquen manchas de difícil eliminación.

El pavimento deberá permanecer en un ambiente con temperaturas comprendidas entre 18º/22º C y humedad entre 40/70%.



Así mismo se evitará la radiación directa del sol que dan lugar a cambios de color, dilataciones, deterioro de los barnices, etc.

Este tipo de pavimentos disponen de una junta perimetral que le permite el movimiento de dilatación y contracción a causa de los cambios de temperatura y humedad. Es importante respetar dicha junta.

Es conveniente guardar un pequeño número de piezas para reponer aquellas que por deterioro o mantenimiento de instalaciones fuera necesario sustituir.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Este tipo de pavimentos no permiten su rehabilitación, por tanto, una vez que hayan superado su vida útil la única alternativa es sustituirlos.

|                |                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | Periódicamente se limpiarán con agua y jabón mediante un trapo aclarando a continuación con agua y secándolo. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**13. INSTALACIONES**

**13.1 FONTANERÍA**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Cualquier modificación o ampliación de la instalación de fontanería será consultada con un técnico especialista.

Con la previsión de fuertes heladas y ante la posibilidad de que puedan congelarse las tuberías se dejará correr ligeramente el agua de la instalación.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

Para aquellos edificios que se encuentren en el ámbito de aplicación del Real Decreto 863/2003 de prevención de la legionelosis, se redactará un programa de mantenimiento específico de la instalación redactado según lo dispuesto en dicho Real Decreto.

**Sanitarios**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

No se apoyarán pesos excesivos sobre los sanitarios.

Ante la posibilidad de que se atasquen las tuberías, está prohibido el vertido de basuras por el inodoro.

En la limpieza se evitará el uso de productos de limpieza agresivos (salfumán o agua fuerte), así como estropajos, tejidos abrasivos... Si bien los aparatos sanitarios pueden resistir la acción de los productos agresivos, las tuberías y desagües se pueden ver afectadas.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Los golpes con objetos pesados o punzantes pueden provocar el deterioro del sanitario, incluso fisuras o roturas que provoquen pérdidas.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Se utilizará agua con detergente neutro para la limpieza de los aparatos tras lo que se procederá a un aclarado con agua abundante y un secado posterior.

|                |                                                                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | Se realizarán revisiones periódicas para detectar posibles golpes, fisuras, roturas, manchas de óxidos... |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                 |                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 2 años     | El estado de las juntas de desagüe y de las juntas con los tabiques serán comprobados 2 veces al año.                                             |
| Cada 5 años     | El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado. |
| Trimestralmente | Trimestralmente se realizará una inspección visual de los mecanismos y posibles goteos y se realizará la limpieza de la cisterna.                 |

**Griferías**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Hay que evitar abrir y cerrar los grifos con brusquedad que perjudican a la propia grifería y a la instalación de tuberías.

Durante el cierre del grifo, este no será forzado una vez que haya dejado de gotear.

Por economía y ecología es preciso impedir el goteo del grifo. Cuando este sea inevitable por el deterioro de la grifería, se cambiarán los discos cerámicos o de prensas de caucho del grifo.

En la limpieza de las griferías se ha de evitar el uso de estropajos, tejidos abrasivos o similares. Para una correcta limpieza se aplicará agua con jabón neutro, se aclarará con agua abundante y se procederá al secado.

Cualquier manipulación estará limitada a personal cualificado.

La grifería deberá ir acompañados de un documento de garantía y recomendaciones de uso

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Después de cada uso se realizará el secado de las griferías para evitar la aparición de manchas.

En caso de que aparezcan manchas blanquecinas de cal, la limpieza se realizará con productos descalcificadores adecuados.

|                |                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | Periódicamente se realizará una limpieza del filtro aireador o rociador con cepillo de uñas y agua, ya que de otro modo notaremos un descenso progresivo de la presión de agua. |
| Cada 6 meses   | Así mismo se realizará la descalcificación de los aireadores con descalcificador recomendado por el fabricante o un vaso de vinagre, cada 6 meses.                              |

**Llaves de corte**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Hay que evitar abrir y cerrar las llaves con brusquedad que perjudican a la propia llave y a la instalación de tuberías.

El uso de las llaves estará limitado a casos necesarios:

Cierre de las llaves en caso de abandono de la vivienda para largas temporadas.

Detección de anomalías.

Posibles averías.

No se forzará la llave una vez cerrada, ya que produciría un exceso de presión que daría lugar al goteo. Cuando este sea inevitable, se cambiarán las juntas o prensas.

Las llaves deberán permanecer abiertas o cerradas, no entreabiertas.

Evitar el uso de estropajos, tejidos abrasivos o similares en la limpieza.

La manipulación estará limitada a personal cualificado.



**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Las llaves se limpiarán con detergente líquido.

|              |                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y para la comprobación del buen funcionamiento de las llaves. |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**13.2 SANEAMIENTO**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Prohibido el vertido de sustancias tóxicas, colorantes permanentes, aceites, ácidos fuertes, agentes no biodegradables (plásticos, gomas, paños celulósicos y elementos duros), que contaminan el agua y pueden provocar el deterioro u obstrucción de la red de saneamiento.

Se han de evitar golpes, especialmente en los elementos de fibrocemento.

No se realizarán puestas a tierra de aparatos o instalaciones eléctricas con tuberías metálicas.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Los planos de la instalación de saneamiento se guardarán para posibles reparaciones u otras operaciones de revisión y mantenimiento.

|              |                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | 2 veces al año se limpiarán y revisarán:<br>Sumidero de locales húmedos y azoteas transitables.<br>Botes sifónicos.<br>Conductos de ventilación de la instalación. |
| Cada 10 años | Revisión general de la instalación cada 10 años.                                                                                                                   |

**Arquetas**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Se cuidará de que las arquetas y sus tapas no soporten cargas superiores a las previstas en proyecto.

Las arquetas sifónicas o de sumidero, deberán permanecer siempre con agua, sobre todo en verano.

Es importante no tapar las arquetas en caso de reparación o sustitución del pavimento sobre las que se encuentran.

La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán puestas en conocimiento de un técnico competente y reparadas rápidamente.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Las reparaciones o modificaciones, serán realizadas por un técnico especialista.

La limpieza de las arquetas se realizará con detergentes biodegradables y abundante agua a presión.

|                |                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 3 meses   | Las arquetas separadoras de grasas, serán revisadas cada 3 meses.                                                                |
| Semestralmente | Limpieza de las arquetas separadoras de grasas.<br>Limpieza de arquetas sumidero.                                                |
| Cada 10 años   | Limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso o sifónicas. Se realizará antes la limpieza si lo precisan o se detectan olores. |



**Bajantes**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Se cuidará de que por las mismas solo se viertan sustancias permitidas.

La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán puestas en conocimiento de un técnico y reparadas rápidamente.

Evitar que las bajantes reciban golpes, sean movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles como otro tipo de metales.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Las reparaciones o modificaciones, serán realizadas por un técnico especialista.

La limpieza de las arquetas se realizará con detergentes biodegradables y abundante agua a presión.

|             |                                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente  | Anualmente se comprobará el correcto funcionamiento de las bajantes y se realizará la limpieza y reparación de posibles desperfectos. |
| Cada 2 años | Se comprobará el estado de las bajantes y sus anclajes cada 2 años.                                                                   |

**Colectores**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Evitar que los colectores reciban golpes, sean movidas, forzados o puestas en contacto con materiales incompatibles.

La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán reparadas rápidamente.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|             |                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente  | Las juntas.<br>Posibles fugas ocultas.<br>Soporte de cuelgue, tensando los anclajes si procede.<br>Se revisarán los registros de los colectores. |
| Cada 5 años | Los colectores limpiarán y repararán cada 5 años, o antes si lo precisan.                                                                        |

**13.3 ELECTRICIDAD**

**Toma de Tierra**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

La toma de tierra de electrodomésticos y luminarias, se realizará obligatoriamente a través de conexiones específicas.

En caso de que el edificio tenga pararrayos, se comprobará la continuidad eléctrica en las arquetas de conexión, después de cada descarga eléctrica.

Las reparaciones y reposiciones serán realizadas por un instalador electricista autorizado.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|             |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente  | Inspección de las arquetas de conexión entre las líneas de toma de tierra y la red enterrada.<br>Medición de la resistencia de la tierra por personal cualificado, en verano.                             |
| Cada 2 años | Cada 2 años se revisará la toma de tierra para detectar posibles corrosiones de:<br>La conexión de pica-arqueta y continuidad de la línea que las une.<br>Las conexiones de la línea principal de tierra. |





|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 4 años | Se realizará una inspección general de la instalación cada 4 años para comprobar:<br>Mecanismos de protección.<br>Sección de conductos y aislamientos.<br>Continuidad de las conexiones entre masa, conductores y red de toma de tierra.                                                                                                                       |
| Cada 5 años | Los electrodos y conductores de enlace.<br>Uniones a tierra de centralización de contadores, red equipotencial de baños, ascensores, CGP y de todas aquellas estancias destinadas a servicios generales o individuales.<br>Aislamientos de la instalación interior: No serán superiores a 250.000 ohmios entre un conductor y la tierra o entre 2 conductores. |

**Instalación**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Solo el personal de la compañía suministradora podrá acceder al cuadro general de protección y contadores.

No obstruir las rejas ni el acceso al cuarto de contadores.

Se desconectarán los interruptores automáticos de seguridad cuando se realice alguna modificación o reparación de la instalación.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

La limpieza de mecanismos y puntos de luz se realizará con trapos secos.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mensualmente | Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Anualmente   | Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cada 2 años  | Cada 2 años o después de incidentes, en la caja general de protección (CGP) se comprobará:<br>El estado del interruptor de corte y fusibles.<br>El estado ante la corrosión de la puerta del nicho.<br>Continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico.<br>Los bornes de abroche de la línea repartidora.<br>Solo cada 2 años, se comprobarán:<br>Las condiciones de ventilación, desagüe, iluminación, apertura y accesibilidad a la estancia.<br>El funcionamiento de todos los interruptores, mecanismos y conexiones del cuadro general de distribución por personal cualificado. |
| Cada 5 años  | Cada 5 años se comprobará:<br>La protección contra cortocircuitos (CGP).<br>Contactos directos e indirectos (CGP).<br>Intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen (CGP).<br>Aislamiento entre fases y entre fase y neutro, en la línea repartidora y derivaciones individuales.<br>El estado del interruptor de corte en carga, de la centralización de contadores.<br>Rigidez dieléctrica entre conductores.                                                                                                                                                     |

**13.4 ILUMINACIÓN**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Durante las tareas de mantenimiento de luminarias y equipos, se desconectarán los interruptores correspondientes al circuito de iluminación.

El usuario podrá realizar las tareas de reposición de lámparas y limpieza de luminarias. Sin embargo, cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.



La renovación de lámparas se realizará una vez superada su vida media estimada y en el momento en que reduzcan el flujo luminoso de manera sensible.

Los equipos no colgarán nunca directamente del cable eléctrico.

Los equipos refrigerarán según disponga el fabricante evitando interponer elementos que eviten una correcta ventilación.

Los equipos situados en zonas de protección de los cuartos húmedos serán de doble aislamiento y bajo voltaje.

No se tocarán las lámparas calientes esperando en todo caso a que alcance temperatura ambiente. En las lámparas para las que el fabricante disponga la prohibición de contacto incluso en frío, se seguirán las instrucciones de manipulado del propio fabricante.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|              |                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible. |
| Anualmente   | Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.                      |

**13.5 CALEFACCIÓN Y A.C.S.**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

El mantenimiento de la instalación será realizado por una empresa mantenedora autorizada y en su caso por un Director de Mantenimiento, técnico competente, en las condiciones estipuladas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

La instalación dispondrá de un programa de mantenimiento preventivo, un programa de gestión energética, unas instrucciones de seguridad, instrucciones de manejo y maniobra y finalmente un programa de funcionamiento.

Las tareas de mantenimiento serán las especificadas en la I.T. 3.3 del RITE en función de la potencia instalada.

Se realizará una evaluación periódica del rendimiento de los equipos de calor especificadas en la I.T. 3.4 del RITE en función de la potencia instalada.

Además de los trabajos de mantenimiento y la evaluación de rendimiento, se realizarán inspecciones de la instalación en los términos especificados en la I.T. 4 del RITE y con la periodicidad señalada en la I.T. 4.3

Se mantendrá un registro de todas las intervenciones que se realicen en la instalación que se consignarán en el libro del edificio.

Para aquellos edificios que se encuentren en el ámbito de aplicación del Real Decreto 863/2003 de prevención de la legionelosis, se redactará un programa de mantenimiento específico de la instalación redactado según lo dispuesto en dicho Real Decreto.

**Equipo de Producción Térmico**

**Biomasa**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

La manipulación de la caldera será realizada por personal cualificado.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

El usuario dispondrá de documentos técnicos referentes al funcionamiento de la caldera, así como las piezas de recambio necesarias.

Es imprescindible respetar las rejillas de ventilación de que dispone el cuarto de la caldera, dejándolo siempre libre y sin obstáculos como armario, cortinas u otros objetos que pudieran impedir su correcto funcionamiento.



**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

Siempre que se ponga en marcha la caldera se comprobará la presión de agua del manómetro que ha de estar en los límites establecidos en las instrucciones.

Un mantenedor autorizado realizará las tareas de mantenimiento señaladas en la I.T. 3.3 en función de la potencia de la caldera.

Del mismo modo, se realizarán inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4 por un técnico competente.

|              |                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diariamente  | Se realizará la recogida de las cenizas de combustión                                                                            |
| Mensualmente | Revisar los indicadores y niveles de la caldera.<br>Limpieza de la caja de humo y comprobación de las incrustaciones en brasero. |

**Radiadores**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

La manipulación, modificación, sustitución o ampliación de los radiadores, llaves o detentores será realizada por un personal cualificado.

Se cuidará de no poyar cargas sobre los radiadores.

No se ha de tapar ni cubrir los radiadores porque disminuye su emisión calorífica.

Es necesario que el usuario ajuste la potencia de emisión mediante la manipulación de la válvula de acceso.

Si bien la colocación de recipientes de agua en los radiadores puede mejorar el grado de humedad relativa de las habitaciones para conseguir un ambiente más agradable, hay que considerar que en determinadas situaciones de temperatura exterior y ante la falta de una suficiente ventilación interior pueden aparecer humedades de condensación en los paramentos.

No es conveniente que los radiadores se pongan en contacto con otros objetos metálicos que pueden favorecer su oxidación.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

El rellenado de agua en la instalación se realizará siempre con los radiadores fríos.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periódicamente | Se realizará una inspección ocular periódica para detectar posibles goteos de los radiadores.                                                                                                                                                                    |
| Semanalmente   | Los radiadores de aluminio se purgarán semanalmente durante el primer año, para impedir la acumulación de gas.                                                                                                                                                   |
| Cada 3 meses   | Los radiadores que contienen aire en su interior, no calientan y favorecen la corrosión, por tanto se purgarán al principio de la temporada, trimestralmente, tras el rellenado del circuito y después de cualquier reparación o descenso brusco de temperatura. |
| Cada 2 años    | Al principio de la temporada se realizará una prueba de estanqueidad.                                                                                                                                                                                            |
| Cada 4 años    | Renovar la protección de los radiadores repintándolos si fuera necesario.                                                                                                                                                                                        |

**13.6 AIRE ACONDICIONADO**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

El mantenimiento de la instalación será realizado por una empresa mantenedora autorizada y en su caso por un Director de Mantenimiento, técnico competente, en las condiciones estipuladas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

La instalación dispondrá de un programa de mantenimiento preventivo, un programa de gestión energética, unas instrucciones de seguridad, instrucciones de manejo y maniobra y finalmente un programa de funcionamiento.



Las tareas de mantenimiento serán las especificadas en la I.T. 3.3 del RITE en función de la potencia instalada.

Se realizará una evaluación periódica del rendimiento de los equipos de frío especificadas en la I.T. 3.4 del RITE en función de la potencia instalada.

Además de los trabajos de mantenimiento y la evaluación de rendimiento, se realizarán inspecciones de la instalación en los términos especificados en la I.T. 4 del RITE y con la periodicidad señalada en la I.T. 4.3

Se mantendrá un registro de todas las intervenciones que se realicen en la instalación que se consignarán en el el libro del edificio.

Cualquier modificación de la instalación se pondrá en conocimiento del técnico especialista.

El usuario siempre dispondrá a mano los documentos técnicos referentes al funcionamiento de la instalación.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses / Anualmente | <p>Serán realizadas cada 6 meses o anualmente, en función de la potencia de la instalación. Las operaciones son las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza de filtros, conductos y difusores de aire, circuitos de evacuación de condensados y puntos de vertido.</li> <li>- Revisión de conexiones en líneas de refrigeración, suministro eléctrico, presión del gas, termostatos ambientes e interruptores magneto térmicos y diferenciales.</li> <li>- Inspección visual para detectar posibles fugas.</li> </ul> <p>Un mantenedor autorizado realizará las tareas de mantenimiento señaladas en la I.T. 3.3 en función de la potencia instalada.</p> <p>Del mismo modo, se realizarán inspección de los generadores de frío y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.</p> <p>Para aquellos edificios que se encuentren en el ámbito de aplicación del Real Decreto 863/2003 de prevención de la legionelosis, se redactará un programa de mantenimiento específico de la instalación redactado según lo dispuesto en dicho Real Decreto.</p> <p>En instalaciones térmicas en edificios de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, la empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal, midiendo y registrando los valores de acuerdo con las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3. del RITE..</p> |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**13.7 PROTECCIÓN**

**Incendios**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

La modificación, cambio de uso, ampliación... se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Las vías y medios de evacuación permanecerán libres de obstáculos.

Ante cualquier anomalía, se avisará a una empresa mantenedora para su rápida reparación.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por una empresa mantenedora autorizada quedando las actas firmadas por empresa y representante de la propiedad.

|             |                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 5 años | Los sistemas de protección de los elementos estructurales serán revisados por un técnico especialista, cada 5 años. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Extintores**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Serán para uso exclusivo en caso de emergencia.



No pueden ser cambiados de emplazamiento.

En caso de utilización: sujetar el extintor con firmeza y apretar el disparador.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 3 meses | Cada 3 meses, el usuario o una empresa mantenedora comprobará:<br>Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.<br>Que son adecuados conforme al riesgo a proteger.<br>Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.<br>Que las instrucciones de manejo son legibles.<br>Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.<br>Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado.<br>Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso.<br>Que no han sido descargados total o parcialmente. |
| Anualmente   | Anualmente, una empresa mantenedora se encargará de:<br>Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120.<br>En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Cada 5 años  | Cada 5 años:<br>Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**B.I.E.S.**

**INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN**

Será de uso exclusivo en caso de emergencia. Si se trata de mangueras planas, en caso de necesitar su uso se extenderá en toda su longitud, y después se abrirán las llaves.

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.

|              |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 3 meses | El usuario se encargará de:<br>Revisar la señalización, accesibilidad, los componentes de la BIE, el manómetro y la presión de servicio.<br>Revisar la limpieza y engrase de los cierres y bisagras del armario. Limpieza de la manguera. |
| Anualmente   | El mantenedor autorizado realizará las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3.                                                                                                            |
| Cada 5 años  | El mantenedor autorizado realizará las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.                                                                                     |

**Puertas Cortafuegos**

**NORMAS DE MANTENIMIENTO**

La puerta llevará adherida un adhesivo que reflejará la fecha de última revisión, nombre de la persona que revisó y la de la fecha del próximo mantenimiento a realizar.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 3 meses | El usuario se encargará de:<br>Revisar que la puerta abre sin impedimentos.<br>Revisar la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura. Fijación y engrasado de las bisagras.<br>Comprobar la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura, fuerza de giro. Si hay cilindro comprobar que funciona correctamente.<br>En puertas de 2 hojas comprobar el mecanismo de cierre de la hoja pasiva. |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|              |                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | El usuario se encargará de:<br>Holgura de las puertas.<br>Juntas intumescentes.<br>Mecanismo de cierre de puertas.<br>En su caso, dispositivo de retención electromagnética. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Luminarias de Emergencia**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

Las luminarias estarán conectadas a la red de manera continua.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|              |                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 3 meses | Limpiar las luces de emergencia.                                                                                                                           |
| Cada 6 meses | Se revisará la instalación eléctrica.                                                                                                                      |
| Anualmente   | Se realizará una revisión general de las luminarias para detectar posibles deficiencias y si precisan sustitución de baterías, lámparas u otros elementos. |

**Sistemas de Señalización luminiscente**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

La vida útil de las señales fotoluminescentes será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años con prórrogas según pruebas y estudios de luminiscencia.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente | Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.<br>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.). |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**13.8 VENTILACIÓN**

**Extractor**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

La manipulación de los extractores requiere que no haya corriente eléctrica.

Los gases y humos de cocinas o de distinto combustible, no deberán conectarse en el mismo extractor.

Los humos nunca serán evacuados al exterior a través del shunt.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

El fabricante indicará los trabajos de mantenimiento del motor, características y condiciones de uso del equipo, y entregará el documento de garantía.

|              |                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | Revisión de filtros.                                                                                                          |
| Anualmente   | Anualmente, el usuario:<br>Limpieza y comprobación del estado del extractor.<br>Limpieza y sustitución de filtros.            |
| Anualmente   | Anualmente, el técnico:<br>Comprobación del funcionamiento.<br>Limpieza de aspas de impulsión, filtros y carcasa del aparato. |



**Rejillas y conductos**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

No se utilizarán para uso distinto al previsto.

Se cuidará de no ocultar, obstaculizar o forzar las rejillas debiendo permanecer limpias.

Las modificaciones o cambios se pondrán en conocimiento de un técnico especialista.

No se fijará ningún elemento a los conductos de ventilación.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

|              |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada 6 meses | Limpieza de rejilla y exterior de conductos con jabones neutros y trapos no agresivos, evitando productos que dañen el material de la rejilla o su acabado.<br>Revisión y en su caso limpieza de filtros. |
| Anualmente   | El técnico competente hará revisión, desinfección y limpieza de los conductos de ventilación por su interior.                                                                                             |
| Cada 5 años  | El técnico competente comprobará la estanquidad de conductos.                                                                                                                                             |
| Cada 10 años | El técnico competente realizará una prueba de servicio.                                                                                                                                                   |

**Aspiradores Estáticos**

INSTRUCCIONES DE USO Y CONSERVACIÓN

No obstaculizar las salidas ni disminuir la altura de los aspiradores.

Evitar la inhalación de gases que provienen de las chimeneas.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la cubierta será realizado exclusivamente por técnicos especialistas, ya que para ello deberán subir a la cubierta: sustitución de piezas rotas o defectuosas.

|            |                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anualmente | El técnico competente realizara la limpieza de los aspiradores se realizará anualmente por personal cualificado. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## ANEJO

**NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

Los usuarios de los edificios deben conocer cuál ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia. El hecho de actuar correctamente con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios.

A continuación, se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez diferentes situaciones de emergencia.

**1.- Incendio****MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas como gasolina, petardos o disolventes.
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo.
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos, cortocircuitos e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que, en caso de sobrevenir el sueño, puede provocar un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.

**ACTUACIONES UNA VEZ DECLARADO EL INCENDIO**

- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.
- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar la existencia de corrientes de aire. Moje y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no haya pasado la situación de emergencia.
- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.
- Nunca debe utilizarse el ascensor.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
- Si se intenta salir de un lugar, antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra.
- Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno y menos gases tóxicos. Se debe caminar en cuclillas, contener la respiración en la medida de lo posible y cerrar los ojos tanto como se pueda.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.

**2.- Gran nevada**

- Compruebe que las ventilaciones no quedan obstruidas.
- No lance la nieve de la cubierta del edificio a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Pliegue o desmonte los toldos.

**3.- Pedrisco**

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados.
- Pliegue o desmonte los toldos.

**4.- Vendaval**

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Retire de los lugares expuestos al viento las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.





**5.- Tormenta**

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

**6.- Inundación**

- Tapone puertas que accedan a la calle.
- Ocupe las partes altas de la casa.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

**7.- Explosión**

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Desconecte la instalación eléctrica.

**8.- Escape de gas sin fuego**

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Cree agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.
- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- No produzca chispas como consecuencia del encendido de cerillas o encendedores.
- No produzca chispas por accionar interruptores eléctricos.
- Avise a un técnico autorizado a al servicio de urgencias de la compañía suministradora.

**9.- Escape de gas con fuego**

- Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- Si apaga la llama, actúe como en el caso anterior.
- Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de incendio.

**10.- Escape de agua**

- Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- Recoja el agua evitando su embalsamiento que podría afectar a elementos del edificio.

Rubén Casanova Fernández

Orencio Verbo Sánchez





## II ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 195 de 617



# 1. MEMORIA



## 1.1 MEMORIA INFORMATIVA

### Datos de la Obra

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para las obras de Rehabilitación de Casa de la Cultura y Biblioteca Municipal que van a ejecutarse en la calle Reyes Católicos, 4 de la localidad de Consuegra (Toledo).

|          |                      |                                                        |
|----------|----------------------|--------------------------------------------------------|
| PROMOTOR | <i>Nombre</i>        | Excmo. Ayuntamiento de Consuegra                       |
|          | <i>NIF núm.</i>      | P4505300F                                              |
|          | <i>Domicilio</i>     | Plaza de España, 1 / 45700 Consuegra TOLEDO            |
|          | <i>Contacto</i>      | 925 480 185 / ayuntamiento@aytoconsuegra.es            |
|          | <i>Representante</i> | María Luisa Rodríguez García<br>Alcaldesa de Consuegra |

El presupuesto de ejecución material de las obras es de: 449.005,00 euros.

Se prevé un plazo de ejecución de: 8 meses.

La superficie total construida es de: 1453,40 m<sup>2</sup>.

El número total de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: 8 trabajadores.

### Descripción de la Obra

El Proyecto de Rehabilitación de la Casa de la Cultura de Consuegra se redacta dando cumplimiento a la Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública en el marco del Plan de Recuperación , Transformación y Resiliencia.

Partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética del edificio (actuaciones tipo A), a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, las obras proyectadas transformarán la envolvente exterior del edificio a través de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con acabado continuo a base de mortero acrílico y la sustitución de todas sus carpinterías exteriores por otras más eficientes. La mejora de la eficiencia energética se complementará con la renovación del conjunto de instalaciones de la planta baja (iluminación, ventilación, climatización) y la sustitución de la caldera existente de gasoil por un equipo térmico de combustible no fósil.

Se complementan los trabajos en la envolvente con actuaciones encaminadas a la mejora en la conservación de edificio, actuando sobre las cubiertas del edificio y los patios interiores (actuaciones tipo E).

Se proyectan, además, otras actuaciones que permiten solventar o mejorar carencias importantes del edificio presenta en la actualidad, relativas a problemas de accesibilidad en sus accesos y aseos (actuaciones tipo C), cuestiones de habitabilidad y mejora de distribuciones obsoletas o desactualizadas con los nuevos tiempos y formas de trabajos (actuaciones tipo D). Ante la incipiente necesidad de renovación de la biblioteca municipal a las exigencias actuales, se focalizan este tipo de intervenciones en el acceso y planta baja del edificio.

Por lo tanto, nos encontramos ante unas obras de rehabilitación localizadas tanto en el exterior como en el interior del edificio, pudiéndose compatibilizar los trabajos en paralelo en ambos tajos de trabajo, a fin de reducir los plazos de ejecución.

### Técnicos intervinientes

#### PROYECTISTAS

|                  |                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------|
| <i>Nombre</i>    | CASANOVA VERBO, SLP, colegiada COACM núm. SP-0489      |
| <i>CIF núm.</i>  | B-45.901.543                                           |
| <i>Domicilio</i> | Callejón del Cid, 7 - local 2 / 45700 Consuegra TOLEDO |
| <i>Contacto</i>  | info@casanovaverbo.com                                 |



Arquitecto 1 (50%)

*Nombre* D. Rubén Casanova Fernández, colegiado COACM núm. 10.562  
*DNI núm.* 50475435A  
*Domicilio* calle Don Vidal, 2A / 45700 Consuegra TOLEDO  
*Contacto* 658 774 364 / ruben@casanovaverbo.com

Arquitecto 2 (50%)

*Nombre* D. Orencio Verbo Sánchez, colegiado COACM núm. 10.997  
*DNI núm.* 70353222V  
*Domicilio* calle Galileo, 70 / 28015 Madrid MADRID  
*Contacto* 639 625 852 / orencio@casanovaverbo.com

## DIRECCIÓN DE OBRA

*Nombre* Pendiente de designación

## SEGURIDAD Y SALUD

*Autor del Estudio de Seguridad y Salud* D. Rubén Casanova Fernández (50%)  
 D. Orencio Verbo Sánchez (50%)

*Coordinador durante la ejecución de la obra* Pendiente de designación

Objeto Estudio de Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra "Rehabilitación de Casa de la Cultura y Biblioteca Municipal" queda enmarcada entre los grupos anteriores, el Ayuntamiento de Consuegra, en calidad de promotor, ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

- Memoria: En la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.
- Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.
- Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.
- En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
- Pliego de condiciones en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.
- Planos en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.
- Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.
- Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.



Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

## 1.2 IMPLANTACIÓN EN OBRA

### Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

- Vallado perimetral con malla electro soldada sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.
- Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.
- Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.
- Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

### Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

- Vestuarios prefabricados: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.
- Se dispondrá un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por cada trabajador y 2,30 m de altura.
- No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.
- Retretes químicos: Se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de deshechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.
- No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.
- Oficina de Obra prefabricada: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, armarios y archivadores, conexiones eléctricas y de telefonía, aire acondicionado y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.
- Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

### Instalaciones Provisionales

La obra objeto de este documento contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:



- Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 61439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.
- Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra.
- En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, apartada, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior.

Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobrecorrientes, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente. Se realizará toma de tierra para la instalación. Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

- Instalación Contra incendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio.
- Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra, así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.
- Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.
- En el apartado de fases de obra se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.S para cada una de estas instalaciones.

### Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.

Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

### **1.3 Condiciones del Entorno**

#### Tráfico rodado

El tráfico rodado ajeno a la obra y que circula por el ámbito de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación:

- El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolas limpias en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.
- En el perímetro de la obra circulan vehículos próximos a los medios auxiliares por lo que se destacarán con materiales fosforescentes las esquinas de los medios auxiliares y durante la noche se instalarán luces autónomas. Se dispondrá señalización vertical informando de la presencia de los medios auxiliares.





## 1.4 FASES DE EJECUCIÓN

### 1.4.1 Demoliciones

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Ruido.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Exposición a clima extremo.

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m, para disminuir la formación de polvo.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida, así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.

#### EPCS

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se instalarán redes perimetrales para evitar caída de objetos.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes aislantes dieléctricos.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Fajas de protección dorso lumbar.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Crema de protección solar.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición



- Maquinaria de Transporte.
- Camión Transporte.
- Dúmper.
- Camión Hormigonera.
- Maquinaria de Elevación.
- Maquinillo.
- Maquinaria Hormigonera.
- Martillo Compresor.
- Vibrador.
- Sierra Circular de Mesa.
- Herramientas Eléctricas Ligeras.

#### Medios Auxiliares

- Andamios.
- Andamio Tubular Móvil.
- Escaleras de Mano.
- Escaleras de Madera.
- Puntales.

### 1.4.2 Implantación en Obra

#### Vallado de Obra

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Exposición a clima extremo.

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.



Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición.

Medios Auxiliares

- Andamios.

**1.4.3 Estructuras**Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Incendios.
- Explosiones.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a radiaciones.
- Exposición a clima extremo.
- Quemaduras.

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o elementos no dispuestos específicamente.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.

EPCS

- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatillas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.



- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anti caídas.
- Cinturón portaherramientas.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Crema de protección solar.

### **Hormigón Armado**

#### **Hormigonado**

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

#### Medidas Preventivas

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; Previamente, se revisarán los taludes.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...
- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- No golpear las castilletes, encofrados...
- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.

#### EPCS

- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- Se utilizará un castillete para el hormigonado de pilares.
- Para el vertido y vibrado del hormigón en muros, se colocarán plataformas de 60 cm de ancho, con barandilla de 1m., listón intermedio y rodapié de 15 cm, en la coronación del muro.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **1.4.4 Cubiertas**



### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Exposición a clima extremo.

### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- El almacenamiento de cargas en cubierta se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Las chapas y paneles serán manipuladas por 2 personas como mínimo.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m de la altura de la cubierta.

### EPCS

La cubierta quedará perimetralmente protegida mediante andamios modulares arriostrados, con las siguientes dimensiones: la altura superior del andamiaje estará a 1,2 m del último entablado, la distancia hasta el último entablado bajo cornisa será inferior a 30 cm, la anchura a partir de la plomada será superior a 60 cm, la altura de detención inferior será hasta la prolongación de la línea de inclinación de la cubierta.

- Los huecos interiores de cubierta con peligro de caída (patios, lucernarios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...

### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Crema de protección solar.

### Maquinaria



- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

### 1.4.5 Impermeabilización

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.

#### EPCS

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Rodilleras.
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anti caídas.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Crema de protección solar.

#### Medios Auxiliares

- Andamios

### 1.4.6 Cerramientos y Distribución

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.



- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Exposición a clima extremo

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas auto filtrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

#### EPCS

- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm, listón intermedio y rodapiés.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Tras la retirada de los equipos de protección colectiva de perímetro de forjado y huecos interiores y hasta la finalización de los trabajos de cerramiento, los operarios trabajarán protegidos desde andamios.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **1.4.7 Aislamientos**

#### Riesgos



- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cortes de aislante se realizarán sobre superficies firmes y con las cuchillas afiladas.
- Prohibido dejar abandonadas las herramientas de corte que permanecerán protegidas cuando no estén en uso.

#### EPCS

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Crema de protección solar.

#### **Maquinaria**

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios
- Lana mineral
- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Aislamientos".

#### Riesgos

- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- La lana mineral se almacenará en lugares con ventilación.
- Los cortes de las placas se realizarán con cuchilla y no mediante maquinarias de corte por rotación.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **1.4.8 Acabados**

#### Riesgos





- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

#### EPCS

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidos mediante barandillas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

#### EPIS

- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada.
- Casco de seguridad.

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **Paramentos**

- Alicatados
- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

#### Riesgos

- Ruido.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.



### Medidas Preventivas

- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

### EPCS

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- La sierra de disco dispondrá de toma de tierra, un disyuntor diferencial y las protecciones necesarias.

### EPIS

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

### Medios Auxiliares

- Andamios

### Revestimientos mortero

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

### Medidas Preventivas

- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.

### EPCS

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.

### EPIS

- Guantes de goma o PVC.

### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

### Medios Auxiliares

- Andamios

### **Pintura**

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

### Riesgos



- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Incendios.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Intoxicación.

#### Medidas Preventivas

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.

#### EPCS

- Los paramentos exteriores se pintarán mediante la disposición de andamios.
- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios.
- También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.

#### EPIS

- Mascarillas contra gases y vapores.
- Guantes de goma o PVC.
- Maquinaria.
- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición.
- Medios Auxiliares.
- Andamios.

#### **Techos**

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

#### Riesgos

- Golpes o cortes por objetos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- Los sacos y placas se transportarán por medios mecánicos.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m serán transportadas por 2 operarios.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas adecuadamente.



EPCS

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para trabajo en altura.

EPIS

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Medios Auxiliares

- Andamios

**1.4.9 Carpintería**Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Ruido.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Las carpinterías recibidas permanecerán apuntaladas hasta conseguir una perfecta consolidación.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

EPCS

- Los huecos de fachada se protegerán mediante barandillas de 90 cm de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés hasta que esté instalada la carpintería.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Mascarillas contra partículas y polvo.



- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **Madera**

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

#### Riesgos

- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

#### Medidas Preventivas

- Los elementos de madera se izarán en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante grúa torre o montacargas.
- Las colas y barnices se almacenarán en lugares con ventilación directa y constante.
- Los listones horizontales inferiores de los precercos se colocarán a una distancia de 60 cm y serán visibles. Una vez que haya endurecido el recibido, serán eliminados para evitar golpes y tropiezos.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el cuelgue de hojas de puertas.
- Las operaciones de acuchillado, lijado y pulido se realizarán en lugares ventilados.
- El serrín y los recortes de madera serán evacuados por los tubos de vertido
- La maquinaria dispondrá de aspiración localizada y sacos de recogida de polvo.
- Iluminación mínima de 100 lux.

#### EPIS

- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### **Aluminio**

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

#### Riesgos

- Inhalación de humos y vapores metálicos

#### Medidas Preventivas

- La carpintería de aluminio se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios



## Montaje del vidrio

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

### Medidas Preventivas

- El vidrio se acopiará en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical ligeramente inclinado. Se colocará de manera inmediata para evitar posibles accidentes.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0° C y vientos superiores a 60 Km/h.
- Se utilizará pintura de cal para marcar los vidrios instalados y evitar impactos contra ellos.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0°C y vientos superiores a 60 Km/h.

### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

### Medios Auxiliares

- Andamios

## 1.4.10 Instalaciones

### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Incendios.
- Explosiones.
- Inundaciones o infiltraciones de agua.
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras.
- Intoxicación.

### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.

### EPCS



- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.
- Se protegerán con tabloneros los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.
- Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tabloneros preparadas para ello.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **Electricidad**

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

#### Medidas Preventivas

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.
- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

#### EPIS

- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes aislantes dieléctricos.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición.

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### **Fontanería, Calefacción y Saneamiento**

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

#### Medidas Preventivas



- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

#### EPIS

- Gafas de seguridad anti impactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Botas de goma o PVC.
- Rodilleras.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

#### Aire Acondicionado

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

#### Medidas Preventivas

- Las tuberías y conductos se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas u objetos. Cuando su peso o longitud sean excesivos, serán transportados por 2 hombres.
- Prohibida la instalación de equipos de aire acondicionado en cubiertas sin peto o protección definitiva, o poco resistentes.
- Iluminación de 100-150 lux en la zona de trabajo.
- Las chapas deberán permanecer bien apoyadas y sujetas al banco de trabajo durante el corte mediante cizalla. El corte de las planchas de fibra de vidrio se realizará mediante cuchilla.
- Prohibido el abandono de cuchillas, cortantes, grapadoras o similares en el suelo.
- Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.
- Las herramientas eléctricas tendrán el marcado CE y adaptadas a la normativa de equipos de trabajo.
- Para la puesta en marcha del aire acondicionado, se notificará al personal, se protegerán las partes móviles y se retirarán las herramientas utilizadas y se colocará una señal de "No conectar, hombres trabajando en la red" en el cuadro general.
- Prohibido el manejo de partes móviles sin previa desconexión de la red de alimentación.
- Las chapas se izarán en bloques flejados y sujetos mediante eslingas; Se colocarán lo más cerca posible del lugar de montaje, sobre durmientes y formando pilas inferiores a 1,6 m de altura. Posteriormente, serán transportadas por al menos 2 operarios hasta el lugar de trabajo.

#### EPIS

- Gafas de seguridad anti impactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes aislantes dieléctricos.

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios





### 1.4.11 Limpieza final de obra

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Ruido.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La limpieza y fregado de estancias se realizará siempre desde el fondo hasta la puerta de salida evitando pisar sobre las zonas húmedas o limpias, del mismo modo, la limpieza de escaleras se realizará de cara a los escalones y el cubo siempre queda en una cota superior al operario. Se colocarán señales de advertencia en las zonas que están siendo fregadas.
- En la limpieza de zonas elevadas, se realizará con visibilidad de la misma con el fin de evitar la caída de objetos sobre el operario.
- El transporte de materiales pesados se realizará con carros o carretillas.
- La retirada de embalajes u otros objetos que pudieran tener objetos punzantes se realizará con cuidado y guantes de protección. Ídem en el caso de retirar vidrios rotos o cerámicas.
- No se presionará el contenido de las bolsas de basura para aumentar su capacidad.
- La maquinaria eléctrica dispondrá de marcado CE y tendrá en perfectas condiciones sus cables y conectores manteniendo alejado de la humedad los componentes eléctricos.
- Los operarios estarán formados e informados para el uso de productos químicos de limpieza, conociendo sus riesgos y condiciones de uso. Los envases quedarán convenientemente cerrados tras su uso y se respetarán las condiciones de almacenamiento impuestas por el fabricante.
- Todos los productos de limpieza estarán correctamente etiquetados y en el caso de sustancias nocivas o inflamables se manipularán con las adecuadas condiciones de ventilación y los EPIs pertinentes.
- En trabajos de limpieza en altura se dispondrán los medios auxiliares adecuados quedando prohibido el uso de sillas, mesas u otros elementos inestables y no diseñados para este fin.
- La utilización de maquinarias específicas como pulidoras, barredoras, etc. se realizará según las instrucciones del fabricante. El mantenimiento de las máquinas quedará en manos de profesionales.

#### EPCS

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Para la limpieza de cristales se dispondrá de elementos de retención de caídas.

#### EPIS

- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC



- Ropa de trabajo adecuada

#### Maquinaria

- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

#### Medios Auxiliares

- Andamios

### 1.5 Medios Auxiliares

#### **Andamios**

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Exposición a clima extremo.

#### Medidas Preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.



- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anti caídas.
- Fajas de protección dorso lumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Crema de protección solar.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones.
- Vallado de Obra.
- Hormigonado.
- Cubiertas.
- Impermeabilización.
- Cerramientos y Distribución.
- Aislamientos.
- Acabados.
- Alicatados.
- Revestimientos mortero.
- Pintura.
- Techos.
- Carpintería.
- Aluminio.
- Montaje del vidrio.
- Instalaciones.
- Electricidad.
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento.
- Aire Acondicionado.
- Limpieza final de obra.

#### **Andamio Tubular Móvil**

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

#### Medidas Preventivas

- Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un dispositivo de bloqueo de la rotación y de la traslación.
- Asimismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos
- Está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas.
- Para garantizar la estabilidad de las torres su altura no podrá exceder de 4 metros por cada metro del lado menor. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).
- No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones



## Escaleras de Mano

### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

### Medidas Preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 ° con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anti caídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anti caída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

### EPIS

- Casco de seguridad.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.

### Fases de Ejecución

- Demoliciones



## Escaleras de Madera

- Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

### Medidas Preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin nudos ni deterioros.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos y estarán ensamblados, evitando elementos flojos, rotos, clavos salientes o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Se utilizarán escaleras de madera para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a ella, preferentemente en el interior del edificio.

### Fases de Ejecución

- Demoliciones

## Puntales

### Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

### Medidas Preventivas

- Se prohíbe la retirada de puntales o corrección de la disposición de los mismos, una vez han entrado en carga, sin que haya transcurrido el periodo suficiente para el desapuntalamiento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El acopio de puntales se realizará en una superficie sensiblemente horizontal, sobre durmientes de madera nivelados, por capas horizontales que se dispondrán perpendiculares a la capa inferior sobre la que se asientan. En caso de acopios con alturas que comprometan la estabilidad de los mismos, se dispondrán pies derechos que limiten el desmoronamiento del acopio.
- Los puntales se encontrarán acopiados siempre que no estén siendo utilizados en labores concretas, evitando que queden dispersos por la obra especialmente en posición vertical apoyados en paramentos o similar.
- El transporte de los puntales se realizará por medios mecánicos, en paquetes flejados, asegurando que no se producirá el deslizamiento de ningún elemento durante el transporte.
- Se prohíbe el transporte de más de dos puntales a hombro de ningún operario.
- Los puntales telescópicos, se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda en el momento en que sean colocados.
- Los puntales apoyarán toda la cabeza de los mismos a la cara del tablón. En caso de puntales que se han de disponer inclinados respecto a la carga, se acuñarán perfectamente, de manera que la cabeza apoye totalmente.
- Los puntales tendrán la dimensión suficiente para cubrir el trabajo a realizar, quedando totalmente prohibido el apoyo de éstos sobre cualquier material o elemento de obra para alcanzar la altura necesaria.
- Se prohíben las sobrecargas puntuales de los puntales.

## EPIS

- Casco de seguridad.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.

### Fases de Ejecución

- Demoliciones



**Bajante evacuación escombros**Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- Se realizará limpieza permanente de suelo para evitar tropiezo con material o herramientas.
- La ubicación de la bajante de escombros estará alejada de las zonas de paso peatonal.
- La abertura de la bajante en plantas será tal que permita el vuelco de la carretilla para la que se dispondrá un tope para la rueda.
- El último tramo de la bajante tendrá una pendiente inferior que permita la reducción de la velocidad de caída de los escombros y su desembocadura quedará lo más ajustada posible a los escombros ya vertidos,
- La bajante quedará sujeta a elementos resistentes de la estructura del edificio en todas las plantas.
- Se protegerá con una lona, toldo o red tupida el encuentro entre la bajante y el contenedor.

EPCS

- Se dispondrán vallados en torno al contenedor que impidan el acceso peatonal al mismo.

EPIS

- Casco de seguridad.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anti caídas.
- Fajas de protección dorso lumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

**1.6 Maquinaria**Medidas Preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.
- Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.



- Vibraciones.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V y a 5 m de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y anti impacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50%.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 1,15 m/s<sup>2</sup>.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas anti proyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Chaleco reflectante.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones.



- Vallado de Obra.
- Hormigonado.
- Cubiertas.
- Aislamientos.
- Lana mineral.
- Alicatados.
- Revestimientos mortero.
- Pintura
- Techos.
- Carpintería.
- Madera.
- Aluminio.
- Montaje del vidrio.
- Instalaciones.
- Electricidad.
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento.
- Aire Acondicionado.
- Limpieza final de obra.

### Maquinaria de Transporte

#### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Ruido
- Vibraciones.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 1,15 m/s<sup>2</sup>.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.





EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo impermeable.

Fases de Ejecución

- Demoliciones

**Camión Transporte**

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas Preventivas

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.
- Se evitará subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

EPCS

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Fases de Ejecución

- Demoliciones.

**Dúmpster**

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas Preventivas

- Los conductores del dúmpster dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmpster.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

Fases de Ejecución

- Demoliciones



## Camión Hormigonera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

### Medidas Preventivas

- Las maniobras del camión hormigonera durante el vertido serán dirigidas por un señalista.
- No se transitará sobre taludes, rampas de acceso y superficies con pendientes superiores al 20%
- La hormigonera se limpiará en los lugares indicados tras la realización de los trabajos.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción del camión hormigonera cuando la cuba esté girando en operaciones de amasado y vertido.
- La salida del conductor de la cabina sólo podrá realizarse cuando se proceda al vertido del hormigón de su cuba.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina del camión hormigonera.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.

### EPCS

- Se utilizarán las escaleras incorporadas al camión para el acceso a la tolva. Evitando subir trepando o bajar saltando directamente al suelo.

### Fases de Ejecución

- Demoliciones

## Maquinaria de Elevación

### Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída a distinto nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

### Medidas Preventivas

- Tanto en el montaje como desmontaje y uso de los medios de elevación, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se indicará la carga máxima admisible capaz de soportar y se prohíbe terminantemente sobrepasarla.
- Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.
- Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.
- Todos los equipos de elevación cuidarán un mantenimiento según sus instrucciones de uso realizadas por profesionales especializados. Además de esto, semanalmente serán revisadas por personal encargado de obra que comprobará su estado de conservación y funcionamiento.

### EPIS

- Casco de seguridad.



- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones

#### **Maquinillo**

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

#### Medidas Preventivas

- Se comprobará periódicamente el estado del soporte de la máquina.
- Los maquinillos serán operados por personas con la formación suficiente y autorizadas.
- Se vigilará permanentemente por una persona encargada de la máquina el movimiento y recorrido realizado por la carga, vigilando que no golpee con ningún elemento.
- Los desplazamientos de la carga se realizarán evitando los movimientos bruscos.
- La máquina estará convenientemente protegida en cuanto a todo lo referente a sus dispositivos eléctricos.
- El gancho ha de disponer de dispositivo de seguridad para evitar que accidentalmente se descuelgue una carga.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones.

#### **Maquinaria Hormigonera**

#### Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Atrapamiento o atropello por vehículos.
- Vibraciones.

#### Medidas Preventivas

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

#### EPCS

- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.

#### EPIS

- Casco de seguridad.



- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones.

#### **Martillo Compresor**

#### Riesgos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIS necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.
- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

#### EPCS

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.



Fases de Ejecución

- Demoliciones.

**Vibrador**Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles.
- Golpes o cortes por objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

Medidas Preventivas

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema mano-brazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 5 m/s<sup>2</sup>.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPCS

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.

Fases de Ejecución

- Demoliciones.

**Sierra Circular de Mesa**Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.



### Medidas Preventivas

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIS necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo adecuada.

### Fases de Ejecución

- Demoliciones.

### **Herramientas Eléctricas Ligeras**

#### Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Ruido.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
- Quemaduras.

### Medidas Preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.



- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa anti proyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anti contactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

#### EPCS

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A de sensibilidad.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Cinturón portaherramientas.
- Ropa de trabajo adecuada.

#### Fases de Ejecución

- Demoliciones.

### **1.7 Manipulación sustancias peligrosas**

#### Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Incendios.
- Quemaduras.
- Intoxicación.

#### Medidas Preventivas

- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.



- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

#### EPCS

- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO2.

#### EPIS

- Casco de seguridad.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra gases y vapores.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.

### 1.8 Autoprotección y Emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

#### Evacuación

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

#### Protección contra incendios

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de éstas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.





- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

#### Primeros auxilios

- En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.
- El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Sustituya por el NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD
- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

### 1.9 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

### 1.10 Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma. Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.

A continuación, se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.



### 1.11 Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto, se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio de Seguridad y Salud.

### 1.12 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

### 1.13 Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

#### Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída al mismo nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Incendios.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.

#### Medidas Preventivas

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.



- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIS apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.

### EPCS

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m de la altura de la cubierta.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.

### EPIS

- Casco de seguridad.
- Gafas anti polvo.
- Mascarillas contra partículas y polvo.
- Guantes contra cortes y vibraciones.
- Calzado con suela anti clavos y puntera reforzada.
- Cinturón portaherramientas.
- Ropa de trabajo adecuada.



## 2. PLIEGO DE CONDICIONES



## 2.1 CONDICIONES FACULTATIVAS

### 2.1.1 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

#### Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratistas/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

#### Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

#### Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.



Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que las ejecuciones de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de



Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

### Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado, así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

### Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán y mantendrán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.



### Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.

En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.

Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.

Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.

Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

### Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

### Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.





La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:
  1. Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
  2. Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
  3. Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
  4. Trabajos en espacios confinados.
  5. Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

#### Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

#### **2.1.2 Formación en Prevención, Seguridad y Salud**

La formación de los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, tiene que ser teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, debe estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador/a, tiene que adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros riesgos nuevos y repetirse periódicamente si fuera necesario.

Las empresas acogidas a convenios colectivos en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL para los trabajos de cada especialidad deberán acreditar que los recursos humanos que intervengan en obras, han recibido la formación mínima exigida en el convenio colectivo aplicable, de acuerdo con los programas formativos y contenidos específicos para los trabajos de cada especialidad, sin perjuicio de la obligación legal del empresario de garantizar la formación de cada trabajador conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la LPRL. Esta formación estará acreditada por la Tarjeta Profesional de la Construcción u otro documento comparable.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.



### 2.1.3 Reconocimientos Médicos

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley.

La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos.

### 2.1.4 Salud e Higiene en el Trabajo

#### Primeros Auxilios

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalizado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Dicho material deberá ser revisado periódicamente, y se repondrá una vez haya caducado o haya sido utilizado.

#### Actuación en caso de Accidente

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la primera, se le tapaná con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.

### 2.1.5 Documentación de Obra

#### Estudio de Seguridad y Salud

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.



En el Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.

Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

#### Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud cada contratista interviniente en la obra elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo, facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismos.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa en caso de que no haya coordinador. Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

#### Acta de Aprobación del Plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, en su caso, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

#### Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo

Previo al comienzo de los trabajos, el/los contratistas/s deberá/n presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura que deberá contener los datos que detalla la "Orden TIN/1071/2010 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo" y se redactará según modelo publicado en dicha orden. Junto a dicho modelo deberá adjuntarse el Plan de seguridad y salud acompañado de su correspondiente aprobación, conforme al artículo 7 del R.D. 1627/97. La comunicación de apertura deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada de modo que, en el caso de que se produzcan cambios, se efectuará por los empresarios que tengan la condición de contratistas, conforme a la definición que de los mismos se hace en este mismo documento, una comunicación a la autoridad laboral en el plazo de 10 días máximo desde que se produzcan.



### Libro de Incidencias

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el caso de que se disponga la paralización de los tajos o de la totalidad de la obra por existir circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

### Libro de Órdenes

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

### Libro de Subcontratación

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Así mismo, en el libro de subcontratación se anotará la persona responsable de la coordinación de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra, así como cualquier cambio de coordinador de seguridad y salud que se produjera durante la ejecución de la obra.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

El contenido de dicho libro se mantendrá acorde lo especificado en la propia Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción como en el Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

## 2.2 CONDICIONES TÉCNICAS

### 2.2.1 Medios de Protección Colectivas

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.



Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por responsable de la empresa contratista.

#### Vallados

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos o de madera de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales.

#### Redes de Seguridad

En redes de tipo horca, los soportes tipo horca se fijarán a distancias máximas de 5 m y el borde inferior se anclará al forjado mediante horquillas, distanciadas entre sí 50 cm.

Las redes en ménsula tendrán una anchura suficiente para recoger a todo trabajador, en función de la altura de caída. Si la inclinación de la superficie de trabajo es mayor de 20°, la red tendrá una anchura mínima de 3 m y la altura máxima de caída será de 3 m.

Las redes a nivel de forjado se fijarán mediante ganchos de 40x120 mm y diámetro de 8 mm.

Las redes elásticas horizontales colocadas bajo la zona de trabajo, se fijarán a los pilares o a las correas inferiores de las cerchas, de forma que la altura máxima de caída sea de 6 m.

Las redes verticales colocadas en el perímetro del forjado se atarán mediante cuerdas a ganchos u horquillas fijados en al forjado mediante hormigón.

Las redes serán de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles, resistentes a rayos UV, a la humedad y a la temperatura. La malla tendrá un tamaño máximo de 100 mm o de 25, según sea para la caída de personas o de objetos.

Los soportes resistirán el impacto de 100 kg caídos desde 7 m de altura y quedarán fijados de forma que no giren y no sufran movimientos involuntarios. Las redes tendrán una resistencia de 150 kg/m<sup>2</sup> y al impacto de un hombre a 2 m/s.

Las redes se colocarán de forma que el operario no se golpee con ningún objeto situado junto a ellas.

En cualquier caso, se las redes cumplirán con lo establecido en la norma europea EN 1263-1 y 2 y para ello se instalarán redes que dispongan de marcado CE y sellos de calidad que lo acrediten.

La durabilidad de las redes será la establecida por el fabricante en sus instrucciones de uso y en ningún caso se emplearán redes que no reúnan los requisitos dispuestos en dichas instrucciones.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

#### Mallazos y Tableros

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.



Los mallazos serán electro soldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m<sup>2</sup> y cumplirán la UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

#### Barandillas

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m, una altura mínima de 90 cm, llevarán listón intermedio a menos de 47 cm. del listón superior o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm, y rodapié de 15 cm de altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantizada su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos.

En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

#### Protección Eléctrica

Las líneas de distribución llevarán un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento, estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m como mínimo.

Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m o de 5 m, según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

#### Extinción

Serán de polvo polivalente en general y de CO<sub>2</sub> en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos. Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalarán según el RD 485/97, norma UNE correspondiente y se adaptarán a lo dispuesto en el Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.



## 2.2.2 Medios de Protección Individual

Se entiende por «equipo de protección individual» cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Los Equipos de Protección Individual (EPI) cumplirán los requisitos esenciales en materia de salud y seguridad, que les sean aplicables, establecidos en el anexo II del Reglamento (UE) 2016/425.

Para la elección de los equipos de protección individual, el empresario deberá definir las características que deberán reunir los equipos de protección individual para garantizar su función, teniendo en cuenta la naturaleza y magnitud de los riesgos de los que deban proteger, así como los factores adicionales de riesgo que puedan constituir los propios equipos de protección individual durante su utilización.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias en las condiciones de uso previsibles. Serán ergonómicos. Se ajustarán a la morfología del usuario por todos los medios adecuados como con una oferta de tallas adecuadas o sistemas de ajuste y fijación apropiados que no puedan desajustarse de forma involuntaria. Serán lo más ligeros posible sin que ello afecte a su solidez o eficacia. Permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor. Si pudiera ser enganchado por un objeto en movimiento y ello supone un peligro para el usuario, el EPI deberá estar diseñado y fabricado de manera que se rompa o se desgarre un componente y se elimine de esta forma el peligro. Su manejo será fácil y rápido.

Llevarán inscrito el marcado CE y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

Se entregarán con Declaración de Conformidad según anexo IX del Reglamento (UE) 2016/425, o en su defecto, se indicará dónde puede descargarse de Internet.

Además del nombre y la dirección del fabricante, las instrucciones que se tienen que adjuntar al EPI deberán contener toda la información pertinente sobre:

- Las instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección.
- El rendimiento.
- En su caso, los accesorios que puedan utilizarse con el EPI y las características de las piezas de recambio apropiadas.
- En su caso, las clases de protección apropiadas para los diferentes niveles de riesgo y los límites de uso correspondientes.
- Cuando proceda, el mes y año o el plazo de caducidad del EPI o de algunos de sus componentes.
- En su caso, el tipo de embalaje adecuado para el transporte.
- El significado de los eventuales marcados.
- El riesgo del que el EPI debe proteger conforme a su diseño.
- La referencia al Reglamento y, en su caso, las referencias a otra legislación de armonización de la Unión Europea.
- El nombre, la dirección y el número de identificación del organismo u organismos notificados que hayan participado en la evaluación de la conformidad del EPI.
- Las referencias a la norma o normas armonizadas aplicables utilizadas.
- La dirección de Internet en la que puede accederse a la declaración de conformidad.
- Estará redactado de forma comprensible y, al menos, en una lengua oficial.
- Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.
- Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que los supervisarán los Recursos Preventivos.

### Protección Vías Respiratorias

Los EPI destinados a proteger el sistema respiratorio deberán permitir el suministro de aire respirable al usuario cuando este se encuentre expuesto a una atmósfera contaminada o cuya concentración de oxígeno sea insuficiente. El aire respirable que el EPI suministre al usuario deberá obtenerse por medios adecuados, por ejemplo, filtrando el aire contaminado con el EPI o suministrando aire a partir de una fuente externa no contaminada. Los materiales constitutivos y otros componentes de estos tipos de EPI deberán elegirse o diseñarse e incorporarse de tal modo que se garantice una respiración y una higiene respiratoria adecuadas del usuario durante el tiempo que deba llevar el equipo en condiciones de uso previsibles.



La hermeticidad de la pieza facial, la pérdida de presión en la inspiración y, en el caso de dispositivos filtrantes, las capacidades de depuración deberán mantener la penetración de contaminantes procedentes de una atmósfera contaminada lo suficientemente baja para que no afecte a la salud o la higiene del usuario. Los EPI deberán llevar detalles de las características específicas del equipo que, junto con las instrucciones de uso, permitan utilizarlos correctamente a un usuario formado y cualificado. En el caso del equipo filtrante, las instrucciones del fabricante deberán indicar también el plazo de almacenamiento de filtros nuevos dentro de su embalaje original.

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado. Dispondrán de marcado CE.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética, aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3; 149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

#### Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento. Cumplirán la norma EN 166.

Deberán tener un grado de neutralidad óptica compatible con el grado de precisión y la duración de las actividades del usuario. En caso necesario, esos EPI deberán estar tratados o equipados de dispositivos de prevención del empañamiento. Los modelos de EPI destinados a los usuarios que precisen corrección visual deberán ser compatibles con la utilización de gafas o lentes de contacto.

#### Protecciones Auditivas

Cada unidad de EPI deberá llevar una etiqueta que indique el nivel de reducción acústica proporcionada por el EPI. Si no pudiera colocarse en el EPI, la etiqueta se colocará en el embalaje.

Pueden ser tapones, orejeras, casco anti ruido, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales. Dispondrán de marcado CE.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias, en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1.





Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

#### Casco de Seguridad

Está formado por un armazón y un arnés. Deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción. Dispondrán de marcado CE.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm<sup>2</sup>.

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Cumplirán la norma EN 397:1995.

#### Ropa de Trabajo

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, anti polvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de  $\pm 3\%$  y del 5 % en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidado, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

#### Protección de Pies y Piernas

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubrecalzado de protección contra el calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y rodilleras.

Dispondrán de marcado CE. Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.



Las suelas del calzado de protección destinado a prevenir los resbalamientos deberán estar diseñadas y fabricadas o equipadas con medios adicionales de modo que se garantice una adherencia adecuada, teniendo en cuenta la naturaleza o el estado de la superficie.

Cumplirán las normas EN 340, 345, 346 y 347.

#### Protección de Manos y Brazos

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas. Dispondrán de marcado CE.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima destierza, la transmisión del vapor de agua, que, si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarrado y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a gran masa de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente), resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, a la flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

#### Sistemas Anti caídas

Los EPI diseñados para prevenir las caídas de altura o sus efectos deberán llevar incorporados un arnés corporal y un sistema de conexión que pueda atarse a un punto de anclaje externo seguro. Estarán diseñados y fabricados de tal manera que, en las condiciones de uso previsibles, se reduzca al mínimo la caída vertical del usuario para evitar que choque contra obstáculos, sin que la fuerza de frenado alcance el valor umbral al que cabría pensar que se produciría una lesión física o la apertura o rotura de cualquier componente del EPI que pudiera tener como consecuencia la caída del usuario. Cada EPI deberá garantizar también que, después del frenado, el usuario sea mantenido en una posición en la que pueda esperar, si es necesario, a ser socorrido.

Las instrucciones del fabricante deberán incluir, en particular, toda información pertinente sobre: a) las características requeridas del punto de anclaje externo seguro y la distancia mínima necesaria por debajo del usuario; b) la manera adecuada de ponerse el arnés corporal y de atar el sistema de conexión al punto de anclaje exterior seguro.

Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario.



Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones, que sólo se podrán utilizar como sistema de retención que evite totalmente la posibilidad de caída, llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm. Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria. La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre la espalda, entre los elementos de enganche o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 1,5 m.

Los sistemas anti caídos serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anti caídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía. En los dispositivos anti caídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbedor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anti caídas tendrán cierre y bloqueo automático o manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Cumplirán las normas EN 345, 353,354,355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

### 2.2.3 Maquinaria

La maquinaria dispondrá de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.

La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado según la periodicidad establecida en su manual de instrucciones. Además del mantenimiento establecido, se realizará revisión periódica de estado de conservación y funcionamiento por parte de responsable de uso.

La maquinaria será manejada por personal autorizado, experto en el uso y con los requisitos reglamentarios necesarios y atendiendo en todo momento lo dispuesto en el manual de instrucciones.

En los casos en los que en la utilización de la maquinaria se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

### 2.2.4 Útiles y Herramientas

La utilización de útiles y herramientas se realizará en su correcta forma de uso, en postura adecuada y estable.

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros, serán ergonómicas y adecuadas para los trabajos que van a realizar, permanecerán limpias y operativas para el uso.

Periódicamente se revisará el estado de conservación y mantenimiento sustituyendo los equipos que no reúnan las condiciones mínimas exigibles. Del mismo modo, se atenderá escrupulosamente sus instrucciones de uso y mantenimiento cuidando especialmente de no emplearlas en otros usos que los estipulados para la herramienta.

El operario que los vaya a utilizar estará adiestrado en su uso y mantenimiento.

Se almacenarán en lugar seco y protegido de la intemperie.



En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

### 2.2.5 Medios Auxiliares

El uso de medios auxiliares se realizará según las normas establecidas en su manual de uso redactado por el fabricante. Serán utilizados por personal experto en el manejo y conocedor de las condiciones de uso y mantenimiento.

Tras el montaje de los medios auxiliares, responsable de seguridad de la empresa instaladora comprobará la correcta disposición del medio auxiliar garantizando que se han instalado todos los dispositivos de prevención requeridos y que el montaje cumple con lo establecido en el manual de uso.

En este apartado, mención específica requiere el uso de andamios:

- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

- Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.
- Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.
- Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica, que les permita enfrentarse a riesgos como:

- La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.
- La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.
- Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.
- Las condiciones de carga admisible.
- Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje.

Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:



- Antes de su puesta en servicio.
- A continuación, periódicamente.
- Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

### 2.2.6 Señalización

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales.

Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45°) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo.

Los recipientes y tuberías visibles que contengan o puedan contener productos a los que sea de aplicación la normativa sobre comercialización de sustancias o mezclas peligrosas deberán ser etiquetados según lo dispuesto en la misma.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocadas, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

### 2.2.7 Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

#### Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una taquilla para la ropa de trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.



Se dispondrá un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Si no hubiera vestuarios se dispondrá de lugares para dejar la ropa y objetos personales bajo llave.

### Retretes

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m y 2,30 m de altura. Se instalarán un mínimo de uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

## 2.3 Condiciones Económicas

### 2.3.1 Mediciones y Valoraciones

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y todo tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a dichas partes. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.

### 2.3.2 Certificación y Abono

El Promotor abonará las partidas ejecutadas del Plan de Seguridad y Salud de la obra, junto con las demás unidades de obra realizadas, al Contratista, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud y/o de la Dirección Facultativa.

Se abonarán los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud para cada unidad de seguridad, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.



El plazo será mensual o en su caso, el indicado en el contrato de obra.

### 2.3.3 Unidades de Obra no Previstas

Cuando el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa exigiera la ejecución de trabajos no estipulados en la Contrata o en el Plan aprobado, el Contratista quedará obligado. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

La valoración de materiales o medios para ejecutar determinadas unidades de seguridad no establecidas en el Plan de Seguridad y Salud se calculará mediante la asignación de precios de materiales o medios similares. En su defecto, la cuantía será calculada por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa y el Contratista.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

### 2.3.4 Unidades por Administración

Para el abono de unidades realizadas por administración, el contratista presentará a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa la liquidación de los trabajos en base a la siguiente documentación: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, partes diarios de trabajo, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra y cualquier otra cargas correspondiente a la partida.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa, en partidas de la misma contratadas por administración.

## 2.4 Condiciones Legales

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.



- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.
- Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.
- Real Decreto 809/2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.





### 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO



**CAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       |        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--|-------|--------|
| <b>01.01</b> | <b>ud CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR</b><br>ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.                                                                | 16 | 16,00 |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 16,00 | 8,79   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 140,64 |
| <b>01.02</b> | <b>ud PROTECTORES AUDITIVOS</b><br>ud. Protectores auditivos, homologados.                                                                                                           | 4  | 4,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 4,00  | 9,09   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 36,36  |
| <b>01.03</b> | <b>ud PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE</b><br>ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE.                                                          | 4  | 4,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 4,00  | 30,34  |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 121,36 |
| <b>01.04</b> | <b>ud GAFAS CONTRA IMPACTOS</b><br>ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.                                                                                          | 4  | 4,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 4,00  | 13,98  |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 55,92  |
| <b>01.05</b> | <b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b><br>ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.                                                                                            | 2  | 2,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 2,00  | 1,92   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 3,84   |
| <b>01.06</b> | <b>ud MASCARILLA ANTIPOLVO</b><br>ud. Mascarilla antipolvo, homologada.                                                                                                              | 4  | 4,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 4,00  | 3,20   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 12,80  |
| <b>01.07</b> | <b>ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b><br>ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.                                                                                                  | 16 | 16,00 |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 16,00 | 0,74   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 11,84  |
| <b>01.08</b> | <b>ud MÁSCARA ANTIGAS SILICONA</b><br>ud. Mascara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.                                                                                    | 2  | 2,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 2,00  | 130,12 |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 260,24 |
| <b>01.09</b> | <b>ud FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc</b><br>ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o amoniaco K2, homologada CE. | 8  | 8,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 8,00  | 21,76  |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 174,08 |
| <b>01.10</b> | <b>ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE</b><br>ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.                                                              | 12 | 12,00 |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 12,00 | 3,13   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 37,56  |
| <b>01.11</b> | <b>ud PAR GUANTES NITRILO 100%</b><br>ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.                                                                                        | 12 | 12,00 |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 12,00 | 1,66   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 19,92  |
| <b>01.12</b> | <b>ud PAR GUANTES NEOPRENO 100%</b><br>ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.                                                                                                      | 2  | 2,00  |  |       |        |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  | 2,00  | 3,82   |
|              |                                                                                                                                                                                      |    |       |  |       | 11,88  |



|                                                                 |                                                                                                                                                                                     |    |       |       |       |                 |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|-------|-----------------|
| 01.13                                                           | <b>ud PAR GUANTES AISLANTES</b><br>ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.                                                                                  | 2  | 2,00  |       |       |                 |
| 01.14                                                           | <b>ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE</b><br>ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.                                             | 12 | 12,00 | 2,00  | 34,95 |                 |
| 01.15                                                           | <b>ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR</b><br>ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.                                                                                           | 4  | 4,00  | 12,00 | 30,58 |                 |
| 01.16                                                           | <b>ud PAR BOTAS AISLANTES</b><br>ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.                                                                                      | 2  | 2,00  | 4,00  | 17,66 |                 |
| 01.17                                                           | <b>ud PAR RODILLERAS DE CAUCHO</b><br>ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.                                                                                              | 2  | 2,00  | 2,00  | 30,15 |                 |
| 01.18                                                           | <b>ud ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL</b><br>ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE. | 4  | 4,00  | 2,00  | 20,28 |                 |
| 01.19                                                           | <b>ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b><br>ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.                                                                                              | 4  | 4,00  | 4,00  | 32,17 |                 |
| 01.20                                                           | <b>ud FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS</b><br>ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.                                          | 2  | 2,00  | 4,00  | 27,18 |                 |
| 01.21                                                           | <b>ud PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO</b><br>ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.                                                                          | 4  | 4,00  | 2,00  | 41,17 |                 |
| 01.22                                                           | <b>ud IMPERMEABLE</b><br>ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.                                                                                                                 | 4  | 4,00  | 4,00  | 20,31 |                 |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL .....</b> |                                                                                                                                                                                     |    |       | 4,00  | 8,53  | 34,12           |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                     |    |       |       |       | <b>1.928,64</b> |



**CAPÍTULO 02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                 |       |        |        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-------|--------|--------|
| <b>02.01</b> | <b>m VALLA METÁLICA MÓVIL</b><br>m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).                                                                                                                                                                                                          | 1 16,00<br>1 14,00<br>1 24,00<br>1 4,00 | 16,00<br>14,00<br>24,00<br>4,00 | 58,00 | 10,24  | 593,92 |
| <b>02.02</b> | <b>ud EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B</b><br>ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.                                                  | 1                                       | 1,00                            | 1,00  | 117,26 | 117,26 |
| <b>02.03</b> | <b>ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b><br>ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AE-NOR. | 2                                       | 2,00                            | 2,00  | 37,21  | 74,42  |
| <b>02.04</b> | <b>m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b><br>m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).                                                                                                                                                                               | 2                                       | 2,00                            | 2,00  | 24,68  | 49,36  |
| <b>02.05</b> | <b>m BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN</b><br>m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablonos de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.                                                                                                                                                | 1 12,90<br>1 2,30                       | 12,90<br>2,30                   | 15,20 | 8,28   | 125,86 |
| <b>02.06</b> | <b>m CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA</b><br>m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigónados y separados cada 2mi/montaje y desmontaje.                                                                                                                                                                          | 7                                       | 7,00                            | 7,00  | 4,08   | 28,56  |

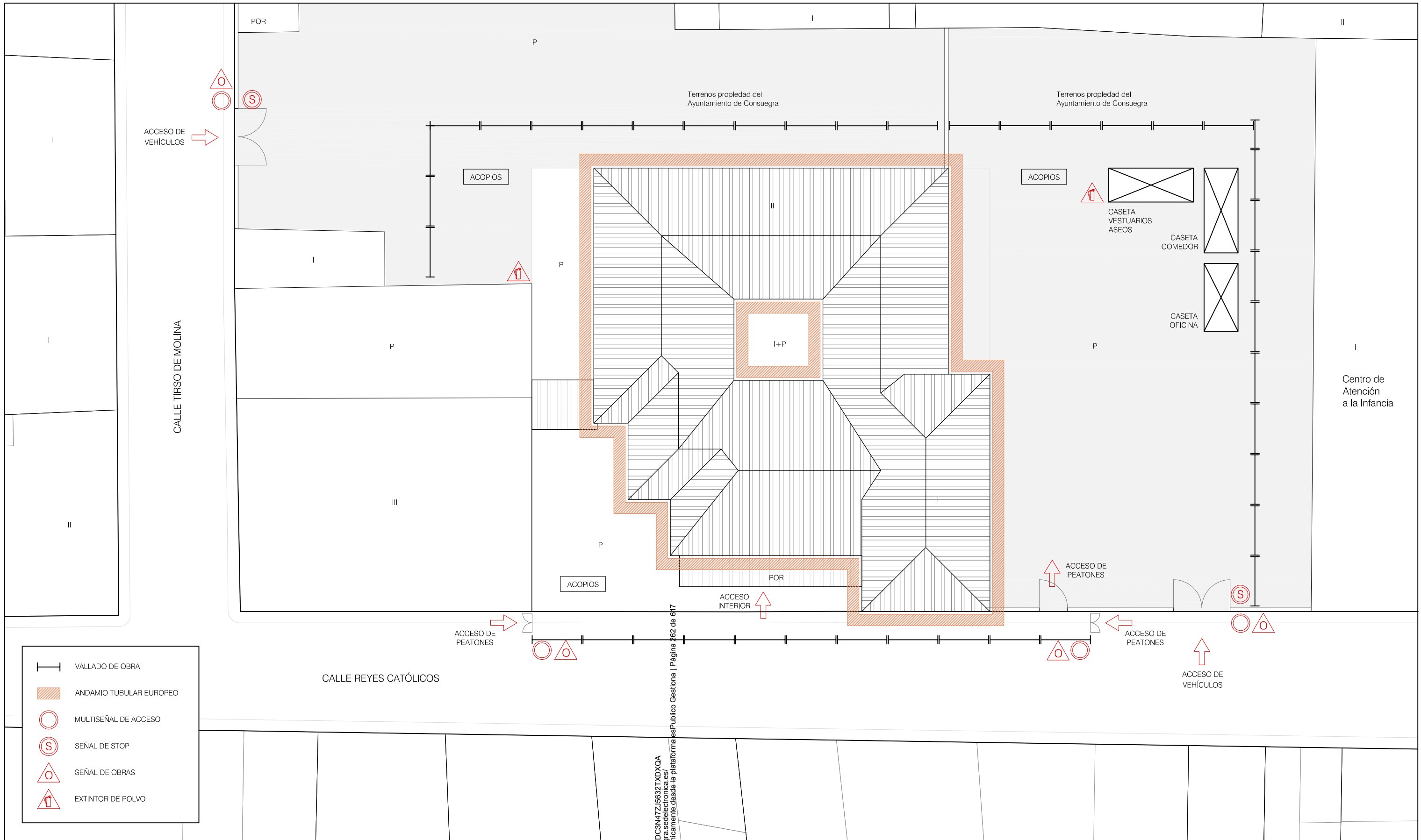
**TOTAL CAPÍTULO 02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA ..... 989,36**



**CAPÍTULO 03 IMPLANTACION OBRA**

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      |      |                 |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|------|-----------------|
| <b>03.01</b>                                     | <b>ud TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA</b><br>ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | 4,00 |      |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      | 4,00 | 169,77          |
| <b>03.02</b>                                     | <b>ud ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. | 9 | 9,00 |      |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      | 9,00 | 134,22          |
| <b>03.03</b>                                     | <b>ud ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                 | 9 | 9,00 |      |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      | 9,00 | 81,49           |
| <b>03.04</b>                                     | <b>ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                   | 9 | 9,00 |      |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      | 9,00 | 88,68           |
| <b>03.05</b>                                     | <b>ud ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.                                                                                                                 | 9 | 9,00 |      |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      | 9,00 | 93,48           |
| <b>03.06</b>                                     | <b>ud BOTIQUIN DE OBRA</b><br>ud. Botiquín de obra instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 1,00 |      |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      | 1,00 | 26,36           |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 03 IMPLANTACION OBRA .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      |      | <b>4.269,77</b> |
| <b>TOTAL .....</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |      |      | <b>7.201,99</b> |





- VALLADO DE OBRA
- ANDAMIO TUBULAR EUROPEO
- MULTISEÑAL DE ACCESO
- SEÑAL DE STOP
- SEÑAL DE OBRAS
- EXTINTOR DE POLVO

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47ZJ6632TXDXOA  
 Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Cesiona | Página 262 de 617



|                                              |                                                                                                                              |                                                                 |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>              | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL</b><br>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo) |                                                                 |
| plano<br><b>ESS</b>                          | escala<br><b>1/250</b><br>cotas en metros                                                                                    | plano<br><b>PLANO DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>           |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> | arquitecto col. COACM núm.10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b>                                                           | arquitecto col. COACM núm.10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b> |

**CASANOVAVERBO**  
ARQUITECTOS

CONSUEGRA  
Callejón del Cid, 7 - local  
658 774 364 / 639 625 852  
[www.casanovaverbo.com](http://www.casanovaverbo.com)

## III PLIEGO DE CONDICIONES

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 263 de 617



## PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

## 1 CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras descritas en el presente proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

## 2 CONDICIONES FACULTATIVAS

## 2.1 AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

## 2.1.1 PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.
- Velar para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos. Debe disponer los medios para facilitar al contratista y a empresas (subcontratistas) y trabajadores autónomos de él dependientes la gestión preventiva de la obra.
- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros o garantías financieras equivalentes exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.
- Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.
- En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.
- En promociones de vivienda, en caso de percibir cantidades anticipadas, se habrán de cumplir las condiciones impuestas por la Ley de Ordenación de la Edificación en su disposición adicional primera.





### 2.1.2 CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
- Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Redactar el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.
- Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

### PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

### MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

### INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

### SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.



El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

#### *RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA*

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

#### *DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS*

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

#### *MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA*

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra será anotada en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

### 2.1.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

#### *PROYECTISTA*

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

#### *DIRECTOR de la OBRA*

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

#### *DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA*

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.



- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

## 2.2 DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

La ampliación del proyecto de manera significativa por cualquiera de las razones: nuevos requerimientos del promotor, necesidades de obra o imprevistos, contará con la aprobación del director de obra que confeccionará la documentación y del Promotor que realizará la tramitación administrativa que dichas modificaciones requieran así como la difusión a todos los agentes implicados.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

Una vez finalizada la obra, la "documentación del seguimiento de la obra" y la "documentación del seguimiento del control de la obra", según contenidos especificados en el Anexo II de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, serán depositadas por el Director de la Obra y por el Director de Ejecución Material de la Obra respectivamente, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

## 2.3 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

## 2.4 LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.

Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.

Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.

Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

## RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual, el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.



La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

### 3 CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

#### 3.1 FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

#### 3.2 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

#### 3.3 PRECIOS

##### PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

##### PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

##### REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.



### 3.4 MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

#### UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

#### ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

### 3.5 CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

### 3.6 OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público se registrarán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público y sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que registrarán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

## 4 CONDICIONES LEGALES

### 4.1 NORMATIVA de APLICACIÓN

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma,



solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. Todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán ser causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

- Muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.
- Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.
- Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

#### NORMAS GENERAL del SECTOR

- Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
- Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

#### ESTRUCTURALES

- Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.
- Real Decreto 470/2021. Código Estructural.

#### MATERIALES

- Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.
- Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

#### INSTALACIONES

- Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.
- Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 809/2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

#### SEGURIDAD y SALUD

- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.



- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

#### ADMINISTRATIVAS

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en la última versión actualizada de la misma.

#### 4.2 PRELACIÓN de DOCUMENTOS

A menos que el contrato de obra establezca otra cosa, el orden de prelación entre los distintos documentos del proyecto para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos, será el siguiente:

- 1º Presupuesto y, dentro de este, en primer lugar las definiciones y descripciones de texto de las partidas, en segundo lugar los descompuestos de las partidas y finalmente el detalle de mediciones.
- 2º Planos.
- 3º Memoria.
- 4º Pliego de Condiciones.



## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**1 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES**

Se describen en este apartado las CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES incluyendo los siguientes aspectos:

**PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES**

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

**PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA**

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

**PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO**

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

**1.1 DEMOLICIONES**

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica. Antes de la demolición se realizará la protección perimetral del entorno del edificio mediante la instalación de vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados un mínimo de 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición al amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

**MANUAL***Descripción*

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

*Puesta en obra*

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo.





Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m<sup>2</sup> sobre forjados.

#### Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m<sup>2</sup> de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

#### Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

## 1.2 ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

### EXCAVACIÓN en VACIADO

#### Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

#### Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

#### Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- Replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +/-10 cm.
- Ángulo de talud: +2%

#### Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

### RELLENOS

#### Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

#### Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se



extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos. Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar. Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

#### *Control y criterios de aceptación y rechazo*

Se realizará una inspección cada 50 m<sup>3</sup>, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

### ZANJAS y POZOS

#### *Descripción*

Quedan incluidas dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m y 7 m de profundidad.

#### *Puesta en obra*

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

#### *Control y criterios de aceptación y rechazo*

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Replanteo: 2,5 % en errores y +-10 cm en variaciones.
- Formas y dimensiones: +-10 cm.
- Refino de taludes: 15 cm.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria de excavación realizada.

### TRANSPORTE de TIERRAS

#### *Descripción*

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

#### *Puesta en obra*

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.



**Control y criterios de aceptación y rechazo**

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

**1.3 CIMENTACIÓN**

La cimentación está constituida por elementos de hormigón, cuya misión es transmitir las cargas del edificio al terreno y anclar el edificio contra empujes horizontales.

Antes de proceder a la ejecución de los trabajos es necesario ubicar las acometidas de los distintos servicios, tanto los existentes como los previstos para el propio edificio.

El contratista no rellenará ninguna estructura hasta que se lo indique la dirección facultativa.

La construcción de cimentaciones está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Cimientos y por el Código Estructural.

**FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO****Descripción**

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 470/2021 Código Estructural. Las características del hormigón se especificarán en memoria, presupuesto y planos del proyecto indicando expresamente: resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto, y, cuando sea preciso, las referentes a prescripciones relativas a aditivos y adiciones, resistencia a tracción del hormigón, absorción, peso específico, compacidad, desgaste, permeabilidad, aspecto externo, etc.

**Materiales**

El constructor deberá disponer de un sistema de gestión de los materiales, productos y elementos estructurales que se vayan a colocar en la obra, de manera que se asegure la trazabilidad de los mismos según lo dispuesto en el artículo 15 del Código Estructural.

- **Cemento:** Según el artículo 28 del Código Estructural, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. Se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior y en cualquier caso, el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.  
El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol. El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.  
El almacenamiento del cemento se prolongará en obra durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según anejo VI del RC-16.  
Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo VIII del RC-16 y la tabla 28 del Código Estructural. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.
- **Agua:** Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 29 del Código Estructural.  
El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, álcalis, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en la tabla 29 del Código Estructural. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.
- **Áridos:** Cumplirán las condiciones del artículo 30 del Código Estructural.  
Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas, áridos reciclados, áridos ligeros y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12.620 aportando declaración de prestaciones. En caso de que la dirección facultativa lo considere necesario, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc. en proporciones superiores a lo que permite el Código Estructural.  
Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en el Código Estructural y la declaración de prestaciones según marcado CE.  
Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.  
El empleo de áridos reciclados se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido grueso y adaptará sus características a lo expresado en el artículo 30.8 del Código Estructural.



- La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 8 del Código Estructural.
- **Aditivos:** Cumplirán lo establecido en el artículo 31 del Código Estructural y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.  
Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.  
La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.
- **Adiciones:** Cumplirán lo establecido en el artículo artículo 32 del Código Estructural.  
Tan solo se utilizarán en el momento de la fabricación del hormigón y exclusivamente en central. Podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa.  
No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 32.1 y 32.2 del Código Estructural.
- **Armaduras:** Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 34 del Código Estructural. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 34.2.a del Código Estructural. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 35.1 del Código Estructural.
- **Armaduras activas:** Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 36 del Código Estructural.  
Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante garantizará como mínimo: carga unitaria máxima a tracción, límite elástico convencional, alargamiento bajo carga máxima, módulo de elasticidad, relajación, resistencia a la fatiga y susceptibilidad a la corrosión bajo tensión.  
El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

#### Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en el Código Estructural y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueas. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 49.3 del Código Estructural. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán realizarse de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 17660, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Los recubrimientos deberán garantizarse mediante la disposición de los correspondientes elementos separadores colocados en obra con las dimensiones de los recubrimientos nominales según 49.8.2 del Código Estructural.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 51 del Código Estructural pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y el Código Estructural, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en artículo 43.2.1 del Código Estructural. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que posea recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 4 del Código Estructural. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo transcurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores de fraguado. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante y Dirección Facultativa. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la dirección facultativa, una vez que se hayan revisado las armaduras ya colocadas en su posición definitiva. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa. Se realizará según lo expuesto en el art. 52 del Código Estructural.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.



Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, solemiento directo o cuando se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados. En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en estas circunstancias, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento de hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado que se prolongará durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado o mediante recubrimientos plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados siempre que ofrezcan las garantías de efectividad y no contengan sustancias nocivas para el hormigón.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Cualquier empleo de un elemento auxiliar (puntales, cimbras, etc.) será responsabilidad del constructor, que deberá disponer de los documentos correspondientes (proyecto, certificado, etc.) que avalen la conformidad de tales elementos para el uso que se pretende.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Salvo que se disponga lo contrario en el Programa de Control, el nivel del control de ejecución será normal según la clasificación establecida en el Código Estructural.

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en artículo 19 del Código Estructural que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Los áridos, aditivos y adiciones contarán con marcado CE según 56.4 del Código Estructural.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se realizará control experimental para comprobar características mecánicas, adherencia y dimensiones. Todo ellos según art.59 del Código Estructural.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el capítulo 13 del Código Estructural. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en el anejo 13 del Código Estructural.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 63 del Código Estructural, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras, apuntalamientos y andamiajes, armaduras, encofrados y moldes, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: +-3 % en cemento y áridos, +-1% del agua añadida, +-3% del agua total, entre +-3% y +-5% en adiciones según su proporción con el cemento y +-5 % en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm en elementos prefabricado y +-10 mm in situ.
- Resistencia característica del hormigón según Código Estructural.
- Consistencia del hormigón según tabla 57.5.2.2 del Código Estructural.
- Desviaciones admisibles según anejo 14 del Código Estructural.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

| Material         | Transmitancia (W/m2 K) | Absortividad |
|------------------|------------------------|--------------|
| Hormigón armado  | 5,7                    | 0,7          |
| Hormigón en masa | 4                      | 0,7          |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

**ZAPATAS**

*Descripción*

Zapatas de hormigón en masa o armado con planta cuadrada, rectangular o de desarrollo lineal, como cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificación.

*Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en el Código Estructural y en el Documento Básico SE-C Seguridad estructural-Cimientos del Código Técnico.

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación. Se garantizará que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas. En suelos permeables, se agotará el agua durante la excavación sin comprometer la estabilidad de taludes o de obras vecinas.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado



mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 52.2 del Código Estructural.

En zapatas aisladas el hormigonado será continuo y no se permitirá el paso de instalaciones mientras que en las zapatas corridas se deberá contar con el consentimiento de la Dirección Facultativa para ello. Las juntas de hormigonado se harán según el artículo 72.4 del Código Estructural, se situarán en los tercios de la distancia entre pilares, alejadas de zonas rígidas y muros de esquina, eliminando la lechada del antiguo y humedeciendo antes de verter el fresco.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 43.4.2. y 49.8.2. del Código Estructural. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón.

Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 49.5 del Código Estructural.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. Informe del resultado de tal inspección, la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico, no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas, etc.

Se realizará un control por cada zapata, comprobando la distancia entre ejes de replanteo, dimensiones y orientación de los pozos, correcta colocación de los encofrados, hormigón de limpieza con espesor y planeidad suficiente, tipo, disposición, número y dimensiones de armaduras, armaduras de esperas correctamente situadas y de la longitud prevista, recubrimiento de las armaduras previsto, vertido, compactación y curado del hormigón, planeidad, horizontalidad y verticalidad de la superficie, adherencia entre hormigón y acero, unión con otros elementos de cimentación y juntas de hormigonado.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 14 del Código Estructural.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de zapatas se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

## LOSAS

### *Descripción*

Losas horizontales de hormigón armado, para cimentación en suelos de mediana a baja calidad.

### *Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en el Código Estructural y en el Documento Básico SE-C Seguridad estructural-Cimientos del Código Técnico.

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 52.2 del Código Estructural.

Si hubiera que hacer juntas de hormigonado, se consultará con la Dirección Facultativa situándose en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, se colocarán lejos de los pilares, donde los esfuerzos cortantes sean menores. Antes de reanudar el hormigonado se limpiarán las juntas, se retirará la capa de mortero dejando los áridos al descubierto y se humedecerá la superficie.

Se harán juntas de retracción a las distancias máximas establecidas en planos.

Si la losa es de gran canto se vigilará el calor de hidratación del cemento para que ésta no se fisure ni se combe.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 43.4.2.

y 49.8.2. del Código Estructural. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón.

Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 49.5 del Código Estructural.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas etc.



Se comprobará que las distancias entre los ejes de soportes en el replanteo no sufran variaciones respecto de las especificadas en proyecto. Se hará control de la disposición de las armaduras, tipo de acero y diámetro de las barras, por cada lote se hará una comprobación del tamaño del árido y se comprobará el canto de la losa, también se comprobará la adherencia entre hormigón y acero, juntas, uniones con otros elementos, las operaciones previas a la ejecución, y el vertido, compactación y curado del hormigón. Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 14 del Código Estructural.

#### *Crterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de losas de cimentación se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

## MUROS

### *Descripción*

Muros de hormigón armado con cimentación superficial, directriz recta y sección constante, cuya función es sostener rellenos y/o soportar cargas verticales del edificio.

### *Materiales*

El constructor deberá disponer de un sistema de gestión de los materiales, productos y elementos estructurales que se vayan a colocar en la obra, de manera que se asegure la trazabilidad de los mismos según lo dispuesto en el artículo 15 del Código Estructural.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego. En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para muros de contención dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15258 aportando declaración de prestaciones con el suministro.
- Perfil de estanquidad: Perfil de sección formada por óvalo central hueco y dos alas de espesor no menor de 3 mm, de material elástico resistente a la tracción, al alargamiento de rotura, al ataque químico y al envejecimiento. Se utilizarán además separadores y selladores.
- Lodos tixotrópicos: Es posible su empleo para contener las paredes de la excavación. Tendrán una suspensión homogénea y estable, dosificación no mayor del 10 %, densidad de 1,02 a 1.10 g/cm<sup>3</sup>, viscosidad normal, medida en cono de Marsh igual o superior a 32 s.

### *Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en el Código Estructural y en el Documento Básico SE-C Seguridad estructural-Cimientos del Código Técnico.

Los encofrados deberán ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes. Los apeos no deberán aflojarse antes de transcurridos 7 días desde el hormigonado, ni suprimirse hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia característica, nunca antes de los 7 días, salvo que se realice un estudio especial. El diseño y disposición de los encofrados será tal que quede garantizada la estabilidad de los mismos durante su montaje, el hormigonado y posterior retirada.

El muro se hormigonará en una jornada y en un tiempo menor al 70 % del de inicio de fraguado. En caso de realizarse juntas horizontales de hormigonado se dejarán adarajas y antes de verter el nuevo hormigón, se picará la superficie, dejando los áridos al descubierto y se limpiará y humedecerá. Se tomarán las precauciones necesarias para asegurar la estanquidad de la junta. El vertido del hormigón se realizará por tongadas de espesor no mayor de la longitud de la aguja del vibrador o barra, siendo la altura máxima de vertido de 100 cm. No se realizará el relleno del trasdós hasta transcurrido un mínimo de 28 días.

El perfil de estanquidad se sujetará al encofrado antes de hormigonar de forma que cada ala del perfil quede embebida en el hormigón y su óvalo central libre, en la junta de 2 cm de ancho. Se introducirá un separador en la junta y se sellará la junta limpia y seca antes de hormigonar el tramo siguiente.

Cuando se utilicen lodos tixotrópicos para la excavación, el hormigonado se realizará de modo continuo bajo los lodos, de forma que la tubería que coloca el hormigón irá introducida 4 m como mínimo, dentro del hormigón ya vertido. Se mantendrán las características de los lodos, se recuperarán correctamente y se hará un vertido controlado de residuo.

Se renovarán los lodos cuando su contenido en arena sea superior al 3 % o cuando su viscosidad Marsh sea superior a 45 s. Una vez fraguado el hormigón se eliminarán los últimos 50 cm del muro.

No se rellenarán coqueas sin autorización de la dirección facultativa.

Los conductos que atraviesen el muro se colocarán sin cortar las armaduras y en dirección perpendicular. En cualquier caso estas perforaciones deberán estar autorizadas por la dirección facultativa y su estanquidad garantizada.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 43.4.2. y 49.8.2. del Código Estructural. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra..

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 49.5 del Código Estructural.

### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se realizará control del replanteo, nivelado, dimensiones, desplome, de la distancia entre juntas y de las juntas su anchura, perfil, separador y sellado.

Se comprobará además la impermeabilización, drenaje, y barrera antihumedad del trasdós.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 14 del Código Estructural.



*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando el volumen teórico de proyecto.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de las condiciones estructurales del muro, así como de las condiciones del entorno al mismo, contará con la intervención de un técnico.

Se revisará anualmente, tras el periodo de lluvias, los paramentos, drenajes y terreno colindante. Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

**SOLERAS***Descripción*

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

*Materiales*

El constructor deberá disponer de un sistema de gestión de los materiales, productos y elementos estructurales que se vayan a colocar en la obra, de manera que se asegure la trazabilidad de los mismos según lo dispuesto en el artículo 15 del Código Estructural.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente DIT.
- Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).
- Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.

*Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en el Código Estructural y en el Documento Básico SE-C Seguridad estructural-Cimientos del Código Técnico.

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntas de retracción de ancho comprendido entre 0,5 y 1 cm a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeadado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado que se prolongará durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado o mediante recubrimientos plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados siempre que ofrezcan las garantías de efectividad y no contengan sustancias nocivas para el hormigón.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Cada 100 m<sup>2</sup> o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 14 del Código Estructural.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se alterará su configuración o solicitaciones sin valoración por técnico competente.

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se incluirá la revisión de soleras por técnico competente.

**1.4 ESTRUCTURA****FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO**



**Descripción**

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 470/2021 Código Estructural. Las características del hormigón se especificarán en memoria, presupuesto y planos del proyecto indicando expresamente: resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto, y, cuando sea preciso, las referentes a prescripciones relativas a aditivos y adiciones, resistencia a tracción del hormigón, absorción, peso específico, compacidad, desgaste, permeabilidad, aspecto externo, etc.

**Materiales**

El constructor deberá disponer de un sistema de gestión de los materiales, productos y elementos estructurales que se vayan a colocar en la obra, de manera que se asegure la trazabilidad de los mismos según lo dispuesto en el artículo 15 del Código Estructural.

- Cemento:** Según el artículo 28 del Código Estructural, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. Se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior y en cualquier caso, el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

El almacenamiento del cemento se prolongará en obra durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según anejo VI del RC-16.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo VIII del RC-16 y la tabla 28 del Código Estructural. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.
- Agua:** Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 29 del Código Estructural.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, álcalis, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en la tabla 29 del Código Estructural. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.
- Áridos:** Cumplirán las condiciones del artículo 30 del Código Estructural.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas, áridos reciclados, áridos ligeros y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12.620 aportando declaración de prestaciones. En caso de que la dirección facultativa lo considere necesario, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc. en proporciones superiores a lo que permite el Código Estructural.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en el Código Estructural y la declaración de prestaciones según marcado CE.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

El empleo de áridos reciclados se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido grueso y adaptará sus características a lo expresado en el artículo 30.8 del Código Estructural.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 8 del Código Estructural.
- Aditivos:** Cumplirán lo establecido en el artículo 31 del Código Estructural y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.
- Adiciones:** Cumplirán lo establecido en el artículo artículo 32 del Código Estructural.

Tan solo se utilizarán en el momento de la fabricación del hormigón y exclusivamente en central. Podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 32.1 y 32.2 del Código Estructural.
- Armaduras:** Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 34 del Código Estructural. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 34.2.a del Código Estructural. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 35.1 del Código Estructural.
- Armaduras activas:** Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 36 del Código Estructural.



Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante garantizará como mínimo: carga unitaria máxima a tracción, límite elástico convencional, alargamiento bajo carga máxima, módulo de elasticidad, relajación, resistencia a la fatiga y susceptibilidad a la corrosión bajo tensión.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

#### *Puesta en obra*

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en el Código Estructural y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueas. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 49.3 del Código Estructural. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán realizarse de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 17660, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Los recubrimientos deberán garantizarse mediante la disposición de los correspondientes elementos separadores colocados en obra con las dimensiones de los recubrimientos nominales según 49.8.2 del Código Estructural.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 51 del Código Estructural pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y el Código Estructural, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en artículo 43.2.1 del Código Estructural. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 4 del Código Estructural. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo transcurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores de fraguado. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante y Dirección Facultativa. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la dirección facultativa, una vez que se hayan revisado las armaduras ya colocadas en su posición definitiva. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa. Se realizará según lo expuesto en el art. 52 del Código Estructural.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo o cuando se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados. En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en estas circunstancias, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento de hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado que se prolongará durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado o mediante recubrimientos plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados siempre que ofrezcan las garantías de efectividad y no contengan sustancias nocivas para el hormigón.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Cualquier empleo de un elemento auxiliar (puntales, cimbras, etc.) será responsabilidad del constructor, que deberá disponer de los documentos correspondientes (proyecto, certificado, etc.) que avalen la conformidad de tales elementos para el uso que se pretende.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Salvo que se disponga lo contrario en el Programa de Control, el nivel del control de ejecución será normal según la clasificación establecida en el Código Estructural.

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en artículo 19 del Código Estructural que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán,



etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Los áridos, aditivos y adiciones contarán con marcado CE según 56.4 del Código Estructural.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se realizará control experimental para comprobar características mecánicas, adherencia y dimensiones. Todo ellos según art.59 del Código Estructural.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el capítulo 13 del Código Estructural. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en el anejo 13 del Código Estructural.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 63 del Código Estructural, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras, apuntalamientos y andamiajes, armaduras, encofrados y moldes, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: +-3 % en cemento y áridos, +-1% del agua añadida, +-3% del agua total, entre +-3% y +-5% en adiciones según su proporción con el cemento y +-5 % en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm en elementos prefabricado y +-10 mm in situ.
- Resistencia característica del hormigón según Código Estructural.
- Consistencia del hormigón según tabla 57.5.2.2 del Código Estructural.
- Desviaciones admisibles según anejo 14 del Código Estructural.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

| Material         | Transmitancia (W/m <sup>2</sup> K) | Absortividad |
|------------------|------------------------------------|--------------|
| Hormigón armado  | 5,7                                | 0,7          |
| Hormigón en masa | 4                                  | 0,7          |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

## ESTRUCTURA de HORMIGÓN ARMADO

### Descripción

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: vigas, pilares, forjados con nervios, viguetas o semiviguetas y losas.

### Materiales

El constructor deberá disponer de un sistema de gestión de los materiales, productos y elementos estructurales que se vayan a colocar en la obra, de manera que se asegure la trazabilidad de los mismos según lo dispuesto en el artículo 15 del Código Estructural.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- En el caso de utilizar forjados de viguetas de hormigón prefabricado, viguetas y bovedillas contarán con marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15037 y se facilitará la declaración de prestaciones. Las piezas de entrevigado podrán ser colaborantes o no y atenderán a lo dispuesto en el artículo 38 del Código Estructural.

En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para forjados nervados compuestos por una placa superior y uno o más nervios longitudinales dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13224.

Del mismo modo, la utilización de elementos prefabricados de hormigón en vigas y pilares requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según UNE-EN 13225.

En caso de empleo de placas alveolares prefabricadas dispondrán del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1168 aportando declaración de prestaciones en el suministro.

En caso de puesta en obra de prelosas prefabricadas para forjados se aportará declaración de prestaciones según marcado CE con las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13747+A1.

Las impregnaciones y revestimientos deberán tener marcado CE conforme a la norma UNE-EN 1504-2; y en función de su uso previsto, en su Declaración de Prestaciones se deberán cumplir todos los requisitos esenciales indicados para este tipo de productos en el anexo ZA de la citada norma.

### Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en el Código Estructural y NCSE-02.

Los encofrados se realizarán según las indicaciones del artículo 48.2 del Código Estructural, debiendo ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes.

Para la puesta en obra de cimbras, encofrados y apuntalamientos el constructor se ajustará a lo dispuesto en el punto 48.2, 48.3, 53 y 54 del Código Estructural. Las cimbras se realizarán preferentemente, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 12812, y los apuntalamientos, preferentemente, de acuerdo con lo indicado en las normas UNE-EN 1065, UNE-EN 16031y UNE 180201. Los puntales se dispondrán sobre durmientes y las cimbras se arriostrarán en las 2 dirección para garantizar adecuada respuesta ante esfuerzos horizontales. Los movimientos serán inferiores a 5 mm locales y a 1/1000 de la luz para el conjunto. Los tiempos de desencofrado se adoptarán según lo expuesto en el artículo 53 del Código Estructural.

No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez se hayan revisado las armaduras.

Los forjados unidireccionales se regarán antes del hormigonado que se realizará en el sentido de los nervios y en un solo proceso



tanto los nervios como la losa superior. Se seguirán las instrucciones indicadas por el fabricante para la manipulación y almacenamiento de viguetas y losas cuidando de retirar aquellos elementos que resulten dañados con su capacidad portante afectada. El orden de retirada de los puntales será desde el centro del vano hacia los extremos y en el caso de voladizos del vuelo hacia el arranque. No se intersecarán ni retirarán puntales sin la autorización previa de la dirección facultativa.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 43.4.2. y 49.8.2. del Código Estructural. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 49.5 del Código Estructural.

El apoyo de forjados sobre la estructura se realizará según las recomendaciones de la norma UNE-EN 15037 y las tolerancias del Anejo 14 del Código Estructural. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 63 del Código Estructural, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras, apuntalamientos y andamiajes, armaduras, encofrados y moldes, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Se comprobará la situación de los elementos, las distancias a otros elementos, flechas, deformación bajo carga, adherencia entre el hormigón y el acero, uniones con otros elementos, apoyos, coincidencia con pilar inferior, entrevigado de la sección, pandeo, desplome, planeidad, horizontalidad, formación de huecos, anclajes.

Las viguetas llevarán marcas que permitan identificarlas y conocer todas sus características.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 14 del Código Estructural.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales de hormigón armado volumen realmente ejecutado. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m<sup>2</sup>.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación de cargas, realización de taladros o perforaciones se realizarán previa consulta con un técnico.

Se revisará anualmente la posible aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes, desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... debiendo ser comunicadas a un técnico especialista en caso de detectarse.

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

## **ESTRUCTURA METÁLICA**

### *Descripción*

Estructuras cuyos elementos: soportes, vigas, zancas, cubiertas y forjados están compuestos por productos de acero laminado en caliente, perfiles huecos y conformados en frío o caliente, roblones y tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia, así como tuercas y arandelas.

La construcción de estructuras de acero está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Acero y por el Título 3 del Código Estructural.

La dirección facultativa indicará previo al comienzo de la obra si la estructura pertenece total o parcialmente a alguna clase de ejecución de las señaladas en el apartado 91.1 del Código Estructural, como de fabricación más cuidadosa.

### *Materiales*

- Según características y exigencias del artículo 83 del Código Estructural.
- Perfiles y chapas de acero laminado:

Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en 84.1 del Código Estructural y cumplirán con las especificaciones contenidas en dicho apartado.

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del mercado CE según la norma armonizada UNE-EN 10025, declarando expresamente la resistencia a tracción, límite elástico, resistencia a flexión por choque, soldabilidad, alargamiento y tolerancias dimensionales.

- Perfiles huecos de acero:

Detallados en 84.2 y 84.3 del Código Estructural. Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1 relativa a Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino y en la UNE-EN 10219-1, relativa a secciones huecas de acero estructural conformado en frío. Irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del mercado CE según las normas anteriores incluyendo la designación del material según EN 10027.

- Perfiles de sección abierta conformada en frío:

Detallados en 84.4 del Código Estructural. Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10162.



- Perfiles y chapas no normalizados:  
Podrán emplearse perfiles y chapas no normalizados, bien sean de formas abiertas especiales, o variantes de series normalizadas, siempre que se cumplan las condiciones detalladas en 84.5 del Código Estructural.
- Tornillos, tuercas y arandelas:  
Según 85.2 y 85.3 del Código Estructural.
- Bulones:  
Según 85.4 del Código Estructural.
- Material de aportación:  
Según 85.5 del Código Estructural.
- Las características de los materiales suministrados deben estar documentadas de forma que puedan compararse con los requisitos establecidos en proyecto. Además, los materiales deben poderse identificar en todas las etapas de fabricación, para lo que cada componente debe tener una marca duradera, distinguible, que no le produzca daño y resulte visible tras el montaje con la designación del acero según normas.  
Los materiales montados en taller llegarán identificados con marcado adecuado, duradero y distinguible.

#### Puesta en obra

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con humedad, con otros metales que produzcan corrosión y el contacto directo con yesos.

Se aplicarán las protecciones adecuadas a los materiales para evitar su corrosión, de acuerdo con el artículo 86 y 87 del Código Estructural y las condiciones ambientales internas y externas del edificio. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se han de preparar las superficies a proteger.

Los abrasivos utilizados en la limpieza y preparación de las superficies a proteger, deben ser compatibles con los productos de protección a emplear. Los métodos de recubrimiento deben especificarse y ejecutarse de acuerdo con la normativa específica al respecto y las instrucciones del fabricante.

El material debe almacenarse siguiendo las instrucciones de su fabricante, evitando deformaciones permanentes, protegiendo de posibles daños en los puntos donde se sujete para su manipulación, almacenándolos apilados sobre el terreno pero sin contacto con él, evitando cualquier acumulación de agua.

#### Operaciones de fabricación en taller

- Enderezado: Según indicaciones de la norma UNE-EN 1090-2..
- Corte: El corte puede realizarse por procedimientos mecánicos: sierra, disco, cizalla; o térmico: plasma, oxicorte (manual o automático) y láser. En cualquier caso según 91.4.3 del Código Estructural.
- Conformado: Esta operación puede realizarse siempre que las características del material no queden por debajo de las especificadas en el proyecto. Cuando se realice el plegado o curvado en frío se respetarán los radios mínimos recomendados en UNE-EN 10025. No se permite la conformación en caliente de aceros con tratamiento termomecánico, ni de los templados y revenidos a menos que se cumplan los requisitos de UNE-EN 10025-6. En particular se prohíbe cualquier manipulación en el intervalo de color azul (de 250°C a 380°C). En todo caso, se atenderá a lo dispuesto en la norma UNE-EN 1090-2.
- Perforación: Los agujeros para tornillos pueden realizarse mediante taladrado, punzonado, láser, plasma y corte térmico siguiendo las prescripciones de ejecución que se indican en la norma UNE-EN 1090-2 y en el punto 91.4.5 del Código Estructural.
- Empalmes: No se permiten más empalmes que los establecidos en proyecto o aprobados por el director de obra.
- Soldeo: el constructor dispondrá de un plan de soldadura que incluirá precauciones adecuadas frente al riesgo de desgarro laminar en caso de que se transmitan tensiones de tracción en el sentido perpendicular al espesor del material. Para la elaboración del plan de soldadura se deberá tener en consideración la parte aplicable de la norma UNE-EN ISO 3834. Los soldadores y operadores de soldeo deberán estar cualificados para las uniones que realicen, según la norma UNE-EN ISO 9606-1 o UNE-EN ISO 14732 respectivamente.

Los requisitos de calidad para el soldeo que se han de aplicar en cada clase de ejecución según UNE-EN ISO 3834 serán los recogidos en la tabla 94.1. del Código Estructural.

Las superficies y bordes deben ser los apropiados para el proceso de soldeo y estar exentos de fisuras, entalladuras, materiales que afecten al proceso o calidad de las soldaduras y humedad. Los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados. Para la realización de cualquier tipo de soldadura, se estará a las especificaciones contenidas en el artículo 94 del Código Estructural.

- Uniones atornilladas. Las características de este tipo de uniones se ajustarán a las especificaciones del artículo 93 del Código Estructural. Para uniones atornilladas pretensadas resistentes al deslizamiento, la dirección facultativa indicará previo al comienzo de la obra cuál es la clase de superficie a obtener. Podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados y bulones o tornillos de inyección si se cumplen las especificaciones del artículo 93.10 del Código Estructural. Los diámetros de agujeros, separaciones mutuas y a bordes, sistemas de apretado y estado de superficies serán los especificados en los planos. Si se emplean arandelas indicadoras del pretensado del tornillo, se observarán las instrucciones del fabricante que se adjuntan al proyecto.
- Tratamientos de protección. Podrán aplicarse tratamientos de metalización, galvanización en caliente o pintado según las especificaciones del artículo 95 del Código Estructural. La superficie de los elementos se limpiará y preparará de forma adecuada al tratamiento de protección correspondiente. En principio, deben eliminarse la suciedad, cascarilla de laminación, restos de escoria de soldaduras y también la grasa y la humedad superficial. Si existieran revestimientos anteriores, deben ser igualmente eliminados. Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón, no se pintarán, solamente se limpiarán. No se utilizarán materiales que perjudiquen la calidad de una soldadura a menos de 150 mm de la zona a soldar y tras realizar la soldadura no se pintará sin antes haber eliminado las escorias y aceptado la soldadura. Tampoco se pintarán uniones atornilladas hasta la aceptación de la unión.  
La estructura dispondrá de protección contra la corrosión para obtener unas condiciones de servicio acordes con la vida útil de la estructura y el plan de mantenimiento teniendo en cuenta el nivel de corrosión atmosférica y grado de exposición de los diferentes componentes que esta detallado en el presupuesto del proyecto.



**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

El control de calidad se realizará dando cumplimiento a las especificaciones recogidas en el capítulo 23 y 24 del Código Estructural y en el punto 12 del CTE-DB-SEA. Las actividades de control de calidad han de quedar registradas documentalmente en la documentación final de obra. La dirección facultativa aprobará un programa de control que desarrolle el plan de control incluido en el proyecto.

**Control de la conformidad de los productos**

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo 23 del Código Estructural. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. En el caso de que los materiales y productos dispongan de marcado CE podrá comprobarse su conformidad mediante la verificación documental de que los valores de la declaración de prestaciones que acompañan al citado marcado CE cumplen con las especificaciones del proyecto. La dirección facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos sobre los materiales y productos que se empleen en la obra. En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá: - Un control documental, - en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme a lo indicado en el Artículo 18 del Código Estructural, y - en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

**Control de la ejecución**

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo 24 del Código Estructural. El constructor incluirá, en el plan de obra, el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura. Los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el constructor, en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas.

Los criterios de control como: programación, nivel de control, lotificación, unidades y frecuencias de inspección, comprobaciones al montaje en taller se dispondrán según artículos 101, 102 y 103 del Código Estructural.

El programa de montaje redactado por el constructor se realizará de acuerdo con el plan de montaje incluido como anexo a este pliego.

Las tolerancias máximas admisibles, serán las establecidas en el anejo 16 del Código Estructural y en el CTE-DB-SEA en su punto 11, en el que se definen tipos de desviaciones geométricas correspondientes a estructuras de edificación, y los valores máximos admisibles para tales desviaciones distinguiendo entre tolerancias de fabricación y tolerancias de ejecución.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración: Elementos estructurales se medirán según el peso nominal teórico. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m<sup>2</sup>.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto.

Cada año se revisará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pando en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en su caso.

Cada 10 años revisión por técnico especialista de los síntomas de posibles daños estructurales, se identificarán las causas de daños potenciales (humedades, uso), identificación de daños que afectan a secciones o uniones (corrosión, deslizamiento no previsto).

Se realizará mantenimiento a los elementos de protección de la estructura, especialmente a los de protección ante incendio, que se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (de pinturas, por ejemplo).

Los edificios sometidos a acciones que induzcan fatiga contarán con un plan de mantenimiento independiente que debe especificar el procedimiento para evitar la propagación de las fisuras, así como el tipo de maquinaria a emplear, el acabado, etc.

**ESTRUCTURA de FÁBRICA**

La construcción de estructuras de fábrica está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Fábricas.

**FÁBRICA CERÁMICA****Descripción**

Muros resistentes y de arriostamiento constituidos por ladrillos cerámicos unidos con mortero, pudiendo ser los ladrillos cara vista o revestidos.

**Materiales**

**Ladrillos:** requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia. No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

**Mortero:**

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

**Cementos:** cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras



instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

**Cales:** contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

El mortero ordinario para fábricas convencionales no será inferior a M1 y para fábrica armada o pretensada, morteros de junta delgada y morteros ligeros, no serán inferiores a M5. La resistencia a compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia de las piezas.

**Hormigón armado:** se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

El tamaño máximo del árido será 10 mm cuando rellene huecos mayores de 50 mm, o cuando el recubrimiento de las armaduras esté entre 15 y 25 mm No será mayor que 20 mm cuando rellene huecos de dimensión mayor que 100 mm o cuando el recubrimiento de la armadura no sea menor que 25 mm.

**Armaduras:** además de los aceros establecidos en el Código Estructural, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3.

Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

#### *Puesta en obra*

En la ejecución, se tendrán en cuenta las restricciones impuestas por el CTE-DB-SEF en el punto 3, relativo a la durabilidad de los materiales.

En cuanto al armado, en el punto 3.3 del DB-SEF, establece las restricciones de uso y protección o recubrimiento según la clase de exposición, pero en cualquier caso establece que: el espesor mínimo del recubrimiento de mortero respecto al borde exterior no será menor que 15 mm; el recubrimiento de mortero por encima y por debajo de la armadura de tendel no sea menor que 2 mm

Las piezas, se humedecerán por inmersión o aspersión antes de su empleo de manera que el agua embebida en la pieza debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con la misma. Las piezas se colocarán siempre a restregón, sobre una tortada de mortero, hasta que el mortero rebosa por la llaga y el tendel. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará, retirando también el mortero. El mortero debe llenar totalmente las juntas de tendel (salvo caso tendel hueco) y llagas. El llagueado se realizará mientras el mortero esté fresco y el mortero tendrá las mismas propiedades que el de asentar las piezas. Antes del rejuntado, se cepillará el material suelto, y se humedecerá la fábrica. Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales. Cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada o formando alternativamente entrantes (adarajas) y salientes (endejas). En las hiladas consecutivas, las piezas se solaparán, el solape será al menos igual a 0,4 veces el grueso de la pieza y no menor que 40 mm, en las esquinas o encuentros, el solape de las piezas no será menor que su tizón. El espesor de los tendeles y llagas de mortero ordinario o ligero no será menor que 8 mm ni mayor que 15 mm y el de tendeles y llagas de mortero de junta delgada no será menor que 1 mm ni mayor que 3 mm.

En los dinteles, se dispondrá una armadura de continuidad sobre los apoyos, de una sección no inferior al 50% de la armadura en el centro del vano.

Cuando los muros están arriostrados por los forjados, se enlazarán a éstos de forma que se puedan transmitir las acciones laterales. Cuando el enlace se realice mediante conectores, la separación de los elementos de conexión entre muros y forjados no será mayor que 2 m y en edificios de más de cuatro plantas no será mayor que 1,25 m. Cuando el enlace se realice por rozamiento, no son necesarios amarres si el apoyo de los forjados de hormigón se prolonga hasta el centro del muro o un mínimo de 65 mm

En muros de dos hojas, estas se levantarán simultáneamente. En muros capuchinos las llaves se dispondrán conforme a la norma UNE EN 845-1:2001. El número de llaves no será menor que 2 por m<sup>2</sup>. Se colocarán llaves en cada borde libre y en las jambas de los huecos. En muros doblados, las hojas se enlazarán mediante conectores capaces de transmitir las acciones laterales entre las dos hojas, con un área mínima de 300 mm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de muro, con conectores de acero dispuestos en número no menor que 2 conectores/m<sup>2</sup> de muro.

En muros en contacto con el terreno, la fábrica no ha de verse afectada por el terreno. Se tomarán medidas protectoras para las fábricas que puedan ser dañadas por efecto de la humedad en contacto con el terreno. Se aplicarán las prescripciones indicadas en el DB-HS.

Para la ejecución de rozas y rebajes, se debe contar con las órdenes del director de obra y se tendrá en cuenta la no afectación a elementos estructurales, como dinteles, anclajes o armaduras. En muros de ejecución reciente, debe esperarse a que el mortero de unión entre piezas haya endurecido.

En muros armados, la sección de la armadura principal no será menor que el 0,1% de la sección del muro. En los muros con tendeles armados, la armadura no será menor que el 0,03 % de la sección y la separación vertical no será mayor que 600 mm Una fábrica con armadura en sus huecos, solicitada a flexión, necesita otra armadura transversal en dirección perpendicular con un área superior que 0,05 % del producto del ancho total por el canto útil. En muros con pilastras armadas no se precisa armadura transversal. Las armaduras tendrán un diámetro nominal mínimo de 6 mm. La armadura transversal, se dispondrá en toda la luz con un área mínima no



menor que el 0,1 % de la sección de la fábrica. La distancia máxima entre estribos, no será mayor que 0,75d ni 300 mm. La distancia libre entre armaduras adyacentes no será menor que el tamaño máximo del árido más 5 mm, ni que el diámetro de la armadura, ni que 10 mm. La separación entre armaduras principales de tracción no será mayor que 600 mm, excepto la de armaduras concentradas en núcleos o cajeados, o en las armaduras de tendel. El área total de la armadura principal no excederá el 4% de la sección bruta del relleno del núcleo o de la pilastra, excepto en la zona de solapes que podrá alcanzar hasta el 8%.

Los anclajes pueden ser por prolongación recta, gancho, patilla, u horquilla. No se emplearán anclajes por prolongación recta o por patilla en barras lisas de más de 8 mm de diámetro. En barras a compresión no se emplearán anclajes de gancho, patilla u horquilla. La longitud de anclaje de las armaduras y el solapo se calcularán conforme a lo dispuesto en el punto 7.5.2 del DB-SEF.

Las armaduras se almacenarán, doblarán y colocarán sin que sufran daños en la película autoprotectora o en el revestimiento. Toda armadura se examinará antes de colocarla, y se comprobará que esté libre de sustancias perjudiciales para la adherencia. Se emplearán separadores y estribos para mantener las armaduras en su posición con el recubrimiento especificado. Cuando sea necesario, se atará la armadura con alambre para asegurar que no se mueva mientras se vierte el mortero u el hormigón de relleno. Se solaparán sólo donde lo permita la dirección facultativa.

La fábrica confinada se construirá entre elementos de hormigón armado o de fábrica armada. La separación entre dichos elementos, no superará los 4 m. El área de la sección de los elementos confinantes será no menor que 0,02 m<sup>2</sup>, con una dimensión mínima de 100 mm y con una sección mínima de armadura de 0,02 t (en mm<sup>2</sup>) siendo t el espesor en mm del muro, ni menor que 200 mm<sup>2</sup>. El hormigonado de los elementos se realizará después de ejecutada la fábrica y se anclará a ésta. Cuando se emplee fábrica confinada realizada con piezas macizas, perforadas o aligeradas, se utilizarán barras de un diámetro no menor que 6 mm y con una separación no mayor que 600 mm, correctamente ancladas en el hormigón de relleno y en las juntas de mortero.

Se dispondrán juntas de movimiento en edificios según las distancias establecidas en la tabla 2.1 del CTE-DB-SEF dependiendo de la expansión y retracción del tipo de ladrillo empleado.

No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.

Durante la ejecución, las fábricas se protegerán contra la lluvia, heladas, calor y el viento. Si hiela se suspenderán los trabajos, y se demolerán las partes de obra dañadas.

Sin autorización expresa del Director de Obra se prohíbe, en muros de carga, la ejecución de rozas horizontales no señaladas en los planos.

La coronación de los muros se cubrirá para impedir el lavado del mortero de las juntas por efecto de la lluvia y evitar eflorescencias, desconchados por caliches y daños en los materiales higroscópicos. Se tomarán precauciones para mantener la humedad de la fábrica hasta el final del fraguado, especialmente ante baja humedad relativa, altas temperaturas o fuertes corrientes de aire. Se tomarán precauciones ante las heladas. Los muros que queden temporalmente sin arriostrar y sin carga estabilizante pero que puedan estar sometidos a cargas de viento o de ejecución, se acodalarán provisionalmente, para mantener su estabilidad. Se limitará la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco.

#### Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

**Recepción de Ladrillos:** Se suministrarán con una declaración del suministrador sobre su resistencia y la categoría de fabricación. El fabricante aportará la documentación que acredita que el valor declarado de la resistencia a compresión se ha obtenido a partir de piezas muestreadas según UNE EN 771 y ensayadas según UNE EN 772-1:2002, y la existencia de un plan de control de producción en fábrica que garantiza el nivel de confianza I o II. El valor medio de la compresión declarada por el suministrador, multiplicado por el factor d de la tabla 8.1 del DB-SEF debe ser no inferior al valor usado en los cálculos como resistencia normalizada.

El acopio en obra se efectuará evitando el contacto con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente a la materia de las piezas.

**Recepción de arenas:** Se descargará en una zona de suelo seco en la que pueda conservarse limpia. Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado. Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

**Recepción de cementos y cales:** El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

**Recepción de Morteros secos preparados y hormigones preparados:** se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad, que la dosificación y resistencia corresponden a las solicitadas y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams. La recepción y el almacenaje y empleo se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Se empleará antes de que transcurra el plazo de uso definido por el fabricante.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

**Morteros y hormigones de relleno:** Mezcla manual únicamente en proyectos con categoría de ejecución C. Se emplearán antes de iniciarse el fraguado. Al dosificar se considerará la absorción de las piezas de la fábrica. Tendrá docilidad suficiente para rellenar completamente los huecos en que se vierta y sin segregación. Al mortero no se le añadirán aglomerantes, áridos, aditivos ni agua después de su amasado. Cuando se establezca la determinación mediante ensayos de la resistencia del mortero, se usará la UNE EN 1015-11:2000. Antes de rellenar de hormigón la cámara de un muro armado, se limpiará de restos de mortero y escombros. El relleno se realizará por tongadas, se macizan todos los huecos y no se segrega el hormigón.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos, la protección de la fábrica, situación del elemento, forma y dimensiones, planeidad, posición del elemento, adherencia entre ladrillo o bloque y mortero, trabazón con otros elementos estructurales, juntas de dilatación y/o aislamiento y uniones con elementos complementarios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Replanteo: +- 10 mm entre ejes parciales o +- 30 entre ejes.
- Desplomes: +- 10 mm por planta y +- 30 mm en la altura total.
- Espesores: - 10 a +15 mm
- En altura: +- 15 mm en las parciales y +- 25 mm en las totales.
- Distancias entre ejes: +- 10mm entre ejes parciales o +- 20 mm entre ejes extremos.





- Horizontalidad: +- 2 mm por m.
- Planeidad (medida en regla de 2m): +- 10 mm en paramentos para revestir +- 5 mm en paramentos a cara vista.
- Tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

**Crterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Fábricas superiores a 1 asta se medirán en volumen e inferiores por superficie ejecutada deduciendo huecos.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Modificación, sobrecarga, apertura de huecos o rozas se realizará consultando a técnico especialista.

Cada año se comprobará la aparición de deformaciones de los muros, desplomes, abombamientos, desplazamientos, fisuras, desconchados, puertas y ventanas que no cierran bien o aparición de eflorescencias en cuyo caso se ha de poner en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 5 años se revisarán las juntas de dilatación, renovándolas caso de que fuera necesario.

Cada 10 años revisión por técnico especialista.

**1.5 CERRAMIENTOS****1.5.1 FÁBRICAS****CERÁMICA****Descripción**

Cerramiento de fábrica formado por ladrillos cerámicos unidos con mortero.

**Materiales****Ladrillos:**

Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 771-1.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

**Mortero:**

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

**Cales:** contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

**Hormigón:**

armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

**Bandas**

elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

**Armaduras:**

Además de los aceros establecidos en el Código Estructural, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3.

**Componentes**

auxiliares:

Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1.



**Sellantes:**

Para el sellado de juntas de dilatación o ejecución. Justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-1. Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

| Material                            | Resistencia térmica (m <sup>2</sup> K/W) | Índice de reducción acústica ponderado (dBA) | Densidad (Kg/ m <sup>3</sup> ) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| Tabique L. hueco sencillo           | 0,09                                     | 34                                           | 1000                           | 10                                     |
| Tabique L. Hueco doble, tabicón     | 0,16                                     | 36                                           | 930                            | 10                                     |
| Tabique L. hueco doble gran formato | 0,33                                     | 35                                           | 630                            | 10                                     |
| ½ pie L.Perforado                   | 0,21                                     | 40                                           | 1020                           | 10                                     |
| 1 pie L.Perforado                   | 0,41                                     | 52                                           | 1150                           | 10                                     |
| ½ pie L.Macizo                      | 0,12                                     | 43                                           | 2170                           | 10                                     |
| 1 pie L.Macizo                      | 0,17                                     | 55                                           | 2140                           | 10                                     |

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**Puesta en obra**

Los ladrillos y bloques se colocarán mojados, según el aparejo indicado y quedando las juntas completamente llenas de mortero. Si fuera necesario rectificar la posición de algún ladrillo se quitará éste retirando también el mortero. No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.

Las fábricas se ejecutarán en hiladas horizontales. Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Quedarán planas y aplomadas, y si se colocan sobre forjado, al menos 2/3 del ladrillo apoyarán en forjado. Se cuidará de disponer las juntas de dilatación según proyecto o con un máximo de 20 m. Se mantendrán las juntas estructurales. Sin autorización expresa del Director de Obra se prohíbe en muros de carga la ejecución de rozas horizontales.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm y se rellenarán por completo con mortero. En ningún caso se taladrará por completo la fábrica para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se cuidará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados y en su ejecución se extremará la precaución para que no queden puntos sin banda elástica que resulten puentes acústicos.

La ejecución de la fábrica comenzará desde la primera planta a la última disponiendo 2 cm entre la última hilada y el forjado que se rellenará como mínimo 24 horas después.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Las fábricas se armarán horizontalmente donde pudieran fisurarse.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

Si los ladrillos tienen el certificado de calidad reconocido la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo se harán los ensayos de recepción según normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladidad y resistencia a compresión.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se podrán realizar ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- replanteo: +-10 mm entre ejes parciales o +-30 entre ejes.
- desplomes: +-10 mm por planta y a +-30 mm en la altura total.
- espesores: -10 a +15 mm
- en altura: +-15 mm en las parciales y +-25 mm en las totales.
- distancias entre ejes: +-10 mm entre ejes parciales o +-20 mm entre ejes extremos.
- horizontalidad: +-2 mm por m.
- planeidad (medida en regla de 2 m): +-10 mm en paramentos para revestir +-5 mm en paramentos sin revestimiento.
- tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:  
Fábricas superiores a 1 asta se medirán en volumen e inferiores por superficie ejecutada deduciendo huecos.

#### Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

#### BLOQUES de HORMIGÓN

##### Descripción

Cerramientos constituidos por bloques de hormigón unidos con mortero, que pueden ir armados y revestidos.

##### Materiales

###### Bloques de hormigón:

Se facilitará a la dirección facultativa la declaración de prestaciones propia del mercado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-3. Si son caravista no presentarán defectos superficiales en coloración, textura o desconches.

###### Pieza dintel:

Pieza en forma de canal. No presentará variaciones dimensionales superiores al 1 %, deformaciones, alabeos ni desconchado de aristas.

###### Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

**Cementos:** cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

**Cales:** contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 12139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

###### Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

###### Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

###### Armaduras:

Además de los aceros establecidos en el Código Estructural, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3.

Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

Sellantes: Para el sellado de juntas de dilatación o ejecución. Justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-1.

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

##### Puesta en obra

Los bloques se colocarán a soga, con la superficie de adherencia al mortero húmeda formando hiladas horizontales y aplomadas con



juntas de espesor entre 10 y 15 mm no debiendo quedar mortero en el interior de los bloques ni la cámara si la hubiera.

No se utilizarán piezas inferiores a medio bloque.

Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Se usará mortero de consistencia entre 15 y 19 cm en cono Abrams.

Si la fábrica no se puede ejecutar de una sola vez, se dejarán enjarjes especialmente en esquinas o encuentros de muros. Los muros se curarán durante 7 días.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

En muros esbeltos, se colocará una pieza dintel cada 5 hiladas, inmediatamente encima de la hilada de bloques y recibida con mortero, dejando libre la canal de las piezas. Se colocará armadura horizontal en toda la longitud del cerramiento en la pieza dintel. Se colocará armadura vertical en los huecos de un bloque de cada 5 en las hiladas pares y en dos bloques contiguos e las hiladas impares, anclados a la cimentación y al zuncho de remate del muro. Se verterá hormigón en los huecos en los que se ha colocado la armadura vertical, en tongadas de altura no superior a 100 cm y en el zuncho formado por las piezas de dintel.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Si los bloques de hormigón tienen sello de calidad, bastará con identificarlos, de otro modo se les harán ensayos según normas UNE de dimensiones, forma, sección, índice macizo, absorción, succión, peso, densidad, resistencia y aislamiento.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos si la dirección de la obra lo ordena de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- replanteo: +10 mm ó +20 entre ejes parciales o extremos, respectivamente.
- faltas de morteros: 30 mm ó 10 si va revestido o no, respectivamente.
- desplome: 10 mm en 3 m, ó 30 mm en toda su altura.
- horizontalidad: 2 mm por m.
- planeidad: 10 mm por 2 m.
- tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-3.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

#### **BLOQUES de TERMOARCILLA**

##### *Descripción*

Obra de fábrica de una hoja de bloques cerámicos de arcilla aligerada Termoarcilla, con perforaciones verticales y junta vertical machihembrada para muros de cerramiento exterior o tabiquería.

##### *Materiales*

Termoarcilla:

Tanto a nivel de piezas base como de piezas complementarias irán acompañados de la declaración de prestaciones necesaria con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo expresado en dicha norma armonizada.

Deberán disponer de marca N de AENOR, o cualquier otra certificación de calidad equivalente.

Todos los bloques y piezas complementarias que se utilicen procederán de un mismo fabricante. Si hubiera que ejecutar con piezas de diferentes empresas será necesario evaluar la compatibilidad entre las piezas y el consentimiento de la dirección facultativa.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma.



**Mortero:**

Se recomienda el empleo de morteros mixtos de cemento y cal.

**Cementos:**

cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III. En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

**Cales:**

Contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

El suministrador de arenas deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

**Bandas elásticas:**

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

**Armaduras:**

Además de los aceros establecidos en el Código Estructural, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3.

**Componentes auxiliares:**

Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

**Sellantes:**

Para el sellado de juntas de dilatación o ejecución. Justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-1. Las características higrótérmicas y acústicas de los materiales son:

| Material                        | Conductividad térmica (W/mK) | Índice de reducción acústica ponderado (dBA) | Densidad (Kg/ m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Bloque cerámico espesor 190 mm. | 0,432                        | 46                                           | 1080              | 10                                     |
| Bloque cerámico espesor 240 mm. | 0,429                        | 48                                           | 1080              | 10                                     |
| Bloque cerámico espesor 290 mm. | 0,426                        | 50                                           | 1080              | 10                                     |

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**Puesta en obra**

La totalidad del cerramiento se resolverá con piezas de Termoarcilla, pudiéndose utilizar ladrillo perforado con resistencia a compresión igual o superior a la del bloque de Termoarcilla en los tramos de muro situados en zonas no habitables.

La colocación se realizará con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso y a tope (máxima separación: 2 cm) mediante el machihembrado de las testas.

En los puntos singulares (esquinas, jambas de huecos, juntas de movimiento y encuentros de muros en T) se utilizarán piezas complementarias de Termoarcilla.

Se ajustará la longitud del muro a la definida en proyecto mediante piezas de modulación de 5 ó 10 cm de espesor. Ante la necesidad de emplear piezas cortadas, se realizará el corte con sierra de mesa con disco D 3 550 mm y se ajustarán mediante una junta vertical de mortero discontinua.

Las hiladas estarán perfectamente niveladas, disponiendo el espesor de mortero necesario en una única banda continua bajo la primera hilada, para compensar las diferencias de nivelación del soporte.

Se humedecerán las piezas antes de su colocación para evitar la deshidratación del mortero, que será preferiblemente, un mortero mixto de cemento y cal, con resistencia mínima a compresión de 7,5 Mpa.

En muros de cerramiento de una sola hoja, el tendel se realizará de forma discontinua, extendiendo el mortero en dos bandas separadas 1 o 2 cm y de un espesor de 3 cm para que una vez asentado el bloque quede una junta de 1 a 1,5 cm.

En muros exteriores trasdosados y muros interiores, la junta horizontal será continua.

En muros y cerramientos exteriores es recomendable colocar siempre el canto del bloque con estriado profundo en la cara exterior.



Se mantendrá la traba, consiguiendo que la distancia entre juntas verticales de hiladas consecutivas sea igual o mayor de 7 cm empleando para ello las piezas de modulación, piezas cortadas y/o dos cordones de mortero.

En el arranque del muro sobre la cimentación, se dispondrá de una barrera impermeable, a una altura mayor o igual a 30 cm del nivel del suelo, garantizando la impermeabilidad por debajo de la misma.

En la formación de huecos, el dintel se resolverá con la pieza en forma de U de Termoarcilla, admitiéndose otras soluciones alternativas previo consentimiento expreso de la dirección facultativa.

El dintel deberá apoyarse 1/5 de la luz por cada lado, y como mínimo 15 cm en cerramientos no portantes, sobre la junta de mortero que siempre será continua en la zona de apoyo.

El revestimiento situado sobre los dinteles quedará armado anclando la malla una longitud superior a 20 cm por cada uno de sus lados y se realizará un goterón en la cara inferior de los mismos.

Las jambas se ejecutarán con piezas de terminación, medias o piezas cortadas (long. > 10 cm) y piezas base que se regularizarán con mortero, colocando una malla en el revestimiento de esta zona.

El vierteaguas tendrá una pendiente superior al 10%. Sus extremos penetrarán en el revestimiento de los telares y estarán provistos de un goterón y volará, lo mismo que las albardillas, unos 4 cm aproximadamente. Si es preciso se colocará una membrana impermeable debajo del vierteaguas.

La colocación de la ventana deberá cumplir las exigencias de la UNE 85.219:86 "Ventanas. Colocación en obra".

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se dejarán juntas de movimiento verticales cada un máximo de 12 m que tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, utilizando piezas de terminación y piezas medias para resolver los bordes de la junta. Dispondrán de llaves embebidas en la junta, como mínimo cada dos hiladas.

La distancia máxima entre la junta de movimiento y una esquina del edificio deberá disminuir aproximadamente a la mitad, al igual que en petos de cubierta y muros expuestos por ambas caras. En caso de muros armados se pueden distanciar las juntas hasta 16 m.

Las rozas y rebajes no afectarán a la estabilidad del muro y se tendrá en cuenta la minoración del aislamiento térmico debida a los mismos. Se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm y se rellenarán por completo con mortero. En ningún caso se taladrará por completo la fábrica para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se cuidará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

Se evitará ejecutar fábricas durante periodos con heladas. Se protegerá la fábrica con mantas de aislante térmico o plásticos, si hiela al comenzar la jornada o durante ésta y si se utiliza anticongelante para el mortero, se seguirán las indicaciones del fabricante en cuanto a dosificación y ejecución.

Cuando sea necesario interrumpir la fábrica, deberá dejarse escalonado en su extremo (no dejando adarajas ni endejas).

No se ejecutará una altura mayor de 3 m en una jornada para evitar el aplastamiento del mortero.

El cerramiento deberá apoyarse sobre el canto del forjado al menos 2/3 partes de su espesor y la entrega del cerramiento con el forjado se podrá resolver con una junta de movimiento horizontal de unos 2 cm, siendo imprescindible en el último forjado (fachadas lisas sin aleros o viseras) y recomendable cada dos plantas.

El recubrimiento exterior de los pilares se resolverá con plaquetas de espesor mínimo 9,6 cm o bien con piezas base cortadas longitudinalmente y se colocará un redondo de diámetro 6 mm y longitud 120 cm cada 3 hiladas, en el ancho exterior de la junta horizontal.

Se colocará una lámina de espuma de polietileno o similar de espesor mínimo 5 mm, entre las caras del pilar y las piezas del cerramiento para independizar los movimientos de ambos elementos.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Los bloques dispondrán necesariamente de marca N de AENOR o equivalente.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se podrán realizar ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso



las limpiezas por chorro de arena.  
Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

**1.6 TABIQUERÍAS y DIVISIONES**

LADRILLO CERÁMICO

*Descripción*

Divisiones fijas sin función estructural, de fábrica de ladrillos cerámicos unidos mediante mortero, para separaciones interiores.

*Materiales*

- Ladrillos:

Irán acompañados de la declaración de prestaciones necesarias para el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1. No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

Se empleará mortero para tabiquerías M-5 o superior.

- Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Las características higrótérmicas y acústicas de los materiales son:

| Material                            | Resistencia térmica (m² K/W) | Índice de reducción acústica ponderado (dBA) | Densidad (Kg/ m³) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Tabique L. Hueco sencillo           | 0,09                         | 34                                           | 1000              | 10                                     |
| Tabique L. Hueco doble, tabicón     | 0,16                         | 36                                           | 930               | 10                                     |
| Tabique L. Hueco doble gran formato | 0,33                         | 35                                           | 630               | 10                                     |
| ½ pie L.Perforado                   | 0,21                         | 40                                           | 1020              | 10                                     |
| 1 pie L.Perforado                   | 0,41                         | 52                                           | 1150              | 10                                     |
| ½ pie L.Macizo                      | 0,12                         | 43                                           | 2170              | 10                                     |
| 1 pie L.Macizo                      | 0,17                         | 55                                           | 2140              | 10                                     |

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Con el fin de evitar fisuraciones debidas a los movimientos de la estructura, la puesta en obra se realizará preferentemente desde las plantas superiores hacia las inferiores. Entre la hilada superior del tabique y el forjado o elemento horizontal de arriostamiento se dejará una holgura de 2 cm. que se rellenará posteriormente y al menos transcurridas 24 h., con pasta de yeso, y en cualquier caso después de haber tabicado las plantas superiores. No se harán uniones solidarias entre el tabique y la estructura.

Los ladrillos se humedecerán por riego sin llegar a empaparlos. Se colocarán miras aplomadas distanciadas 4 m. como máximo. Los ladrillos se colocarán en hiladas horizontales, con juntas de 1 cm. de espesor procurando que el nivel superior de los premarcos coincida con una llaga horizontal. En caso de no poder ejecutar la fábrica de una sola vez, se dejará la primera unidad escalonada o se dejarán enjarjes.



La superficie de colocación deberá estar limpia y nivelada y se situará una banda elástica si así lo considera la dirección de obra en función de la previsión de movimientos menores de la estructura.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. en ladrillo macizo o 1 canuto en hueco y se rellenarán por completo con mortero o pasta de yeso. En ningún caso se taladrará por completo el tabique para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se cuidará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados y en su ejecución se extremará la precaución para que no queden puntos sin banda elástica que resulten puentes acústicos.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

En huecos mayores que 1 m., serán necesarios elementos resistentes en los dinteles.

No se levantarán las fábricas si hay viento superior a 50 km./h. y no están protegidas del mismo o si la temperatura no está comprendida entre 5 y 38 ° C.

El tabique quedará plano y aplomado, tendrá una composición uniforme en toda su altura y no presentará ladrillos rotos ni juntas no rellenas de masa, tanto horizontales como verticales. Una vez ejecutado se protegerá de la lluvia, calor y heladas.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Si los ladrillos tienen certificado de calidad reconocido, la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo se harán los ensayos de recepción indicados en normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladicidad y resistencia a compresión.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas. Se harán ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En los cercos se controlará el desplome, escuadría y fijación al tabique del cerco o premarco, y de la distancia entre cercos y rozas. Cada 25 m.<sup>2</sup> de tabique se hará un control de planeidad, desplome, unión a otros tabiques profundidad de rozas. También se harán controles de replanteo, dimensiones del tabique, aparejo, adherencia entre ladrillos y mortero, y juntas de dilatación y/o de asentamiento.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3.382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- En replanteo: +-2 cm.
- Desplomes: 1 cm. en 3 m.
- Planeidad medida en regla de 2 m.: +-1 cm.
- Tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m<sup>2</sup>.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

## YESO LAMINADO

### *Descripción*

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles prefabricados de yeso laminado con una estructura entre placas de acero galvanizado o madera y que pueden llevar aislantes térmico-acústicos en su interior.

### *Materiales*

Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.





PROYECTO DE REHABILITACIÓN

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones declarando reacción al fuego, permeabilidad al vapor de agua, resistencia a la flexión, al impacto y térmica y absorción y aislamiento acústico según norma UNE-EN 520 y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

Las placas de yeso laminado, caso de llevar incorporado un aislamiento térmico/acústico, vendrán acompañados de la declaración de prestaciones de su marcado CE según UNE-EN 13950.

Perfilería:

Pueden ser de listones de madera o perfiles laminados de acero galvanizado, colocados horizontal y verticalmente, y con sus correspondientes accesorios para cuelgues, cruce, etc.

Se podrán cortar fácilmente y no presentarán defectos como fisuras, abolladuras o asperezas. La unión entre perfiles o entre éstos y placas, se hará con tornillos de acero.

Los metálicos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14195 que quedará patente en materiales y albaranes.

Pastas:

Adhesivos y cargas minerales, que se utilizarán como relleno de juntas y para acabado superficial del panel. Dispondrán de marcado CE según UNE-EN 13963 que quedará patente en materiales y albaranes.

Cinta protectora:

De papel, cartulina o tela y absorbente pudiendo estar reforzados con elementos metálicos. Tendrá un ancho superior a 8 cm y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad. Se usarán para fortalecer juntas y esquinas.

Elementos de fijación mecánica:

Los clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

| Material                     | Conductividad térmica (W/mK) | Índice de reducción acústica ponderado (dBA) | Peso (Kg/ m2) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| 12,5+48+12,5 + Lana          | 0,48                         | 42                                           | 22            | 4                                      |
| 15+48+15 + Lana              | 0,47                         | 44                                           | 27            | 4                                      |
| 12,5+12,5+70+12,5+12,5+ Lana | 0,45                         | 49                                           | 40            | 4                                      |
| 15+15+70+15+15 + Lana        | 0,44                         | 49                                           | 50            | 4                                      |

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Su montaje se realizará según las especificaciones de las normas UNE 102040 IN y 102041 IN.

Previo a la ejecución del tabique y tras la realización del replanteo se dispondrán reglas en esquinas, encuentros y a distancias máximas de 3 m.

Si el entramado es metálico, se colocará una banda autoexpansible entre el suelo y los canales.

En entramados de madera los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

En los entramados metálicos los precercos los constituirán montantes y los dinteles se reforzarán mediante canales.

Las juntas tendrán un espesor inferior a 2 mm, y se rellenarán colocando plaste con cinta perforada tras lo que se plastecerá de nuevo y se lijará la superficie. El material de rejuntado no se aplicará con temperaturas inferiores a 0º C, ni con las placas húmedas. El rejuntado garantizará la estanquidad.

Los encuentros entre tabiques y otros elementos, se rellenarán con pasta armada con esta misma cinta perforada o similar. Las placas se colocarán a tope con el techo, se dejarán 15 mm de separación con el suelo, y no se harán uniones rígidas con elementos estructurales. En las uniones entre tabiques no se interrumpirá la placa y no se cortarán los carriles a inglete.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

El tabique quedará plano y aplomado y sin resaltes en las juntas.

En el caso de instalar más de una placa atornillada a los mismos perfiles, las placas se colocarán contrapeadas para que no coincidan las juntas.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Las placas de cartón-yeso y las pastas dispondrán de marcado CE y certificado de calidad reconocido.

La dirección facultativa dispondrá la procedencia de hacer ensayos. A los paneles de cartón-yeso se le harán ensayos de aspecto, dimensiones, formato, uniformidad de la masa y resistencia, según normas UNE EN; a los paneles con alma celular se le harán ensayo de resistencia al choque según NTE-PTP; a los yesos y escayolas de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad; a los perfiles, de dimensiones, espesores, características, protecciones y acabado; a los de madera, de dimensiones, inercia, contenido de humedad, contracción volumétrica, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza, según normas UNE EN.

Se hará control de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se



controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas, alojamiento de instalaciones y rozas. La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome: 5 mm en 3 m de altura.
- Replanteo:  $\pm 2$  cm.
- Planeidad medida con regla de 2 m: 5 mm.
- Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm respecto al plano teórico.
- Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm respecto a la recta teórica.
- Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de  $\pm 0,004$

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m<sup>2</sup>.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se pueden colgar objetos de hasta 20 Kg utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

## VIDRIO

### *Descripción*

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por piezas de vidrio translúcido conformado en U, o moldeado, unidas mediante mortero armado, bastidores de PVC, etc., para separaciones interiores.

### *Materiales*

#### Piezas de vidrio:

Las piezas de vidrio moldeado pueden estar formadas por un elemento macizo (sencillas) o por 2 elementos soldados entre sí con una cámara de aire (dobles). También pueden estar constituidas por vidrio translúcido conformado en U. Las piezas de bloques de vidrio y pavés de vidrio contarán con marcado CE especificando las características de seguridad en caso de incendio, seguridad de uso, protección contra el ruido, conservación de la energía y aislamiento térmico conforme a la norma UNE-EN 1051-2.

#### Armaduras:

Serán de acero B 400 S.

#### Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

#### Relleno elástico:

Material elástico para juntas que permita cierto movimiento.

#### Material de sellado:

Será imputrescible, impermeable e inalterable.

#### Bastidor:

Los perfiles serán de PVC rígido para vidrio moldeado y de aluminio para vidrio conformado. Las cuñas serán de madera, de sección rectangular, menor que las juntas verticales y espesor de entre 5 y 10 mm.



*Puesta en obra*

El tabique será estanco y no se verá sometido a tensiones estructurales, para ello se realizarán juntas perimetrales de dilatación y de estanquidad que se rellenarán con un material elástico y se sellarán. Se colocará una banda elástica de 3 mm de espesor en el apoyo inferior del panel antes de la ejecución y en las sujeciones laterales. Antes de rellenar las juntas entre baldosas de vidrio se colocarán cuñas de madera entre cada 2 hiladas, que se retirarán una vez endurecido el mortero. El espesor mínimo de los nervios entre piezas de vidrio será de 1 cm, y para el nervio perimetral será de 5 o 6 cm en moldeados sencillos y de 3,5 cm en moldeados dobles. Una vez terminado el panel se repararán las juntas con pasta de cemento.

No podrá haber contacto entre vidrios al igual que se evitará el contacto entre armaduras y vidrio.

Durante la ejecución de los tabiques habrá una temperatura ambiente de entre 5 y 38 ° C y se protegerán de la lluvia y viento superior a 50 km/h.

Si las piezas se reciben con bastidores, éstos estarán ajustados y fijados a obra, aplomados y nivelados. Finalmente se cuidará que las juntas queden bien selladas.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Si la dirección facultativa lo considera conveniente a los vidrios se les harán ensayos de características mecánicas, energéticas, térmicas, eléctricas, de atenuación acústica y durabilidad.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Las armaduras llevarán los distintivos AENOR.

Se harán controles de dimensiones de baldosas, anchura exterior del nervio, diámetro y colocación de armaduras, mortero, relleno elástico, cartón asfáltico, planeidad y desplome del panel, y relleno elástico y sellado de juntas de dilatación.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad entre juntas: 4 mm por 2 m.
- Desplome: 1/500 de la altura del panel
- Espesor del vidrio: 1 mm.
- Otras dimensiones del vidrio: 2 mm.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m<sup>2</sup>.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se han de colgar objetos ni realizar perforaciones, se evitará la rotura o descascarillado de piezas a causa de golpes y rozaduras de objetos punzantes o pesados.

La aparición de fisuras, grietas, manchas... se pondrá en conocimiento de un técnico.

Se revisará cada 5 años por técnico especialista.

**1.7 CARPINTERÍA EXTERIOR****ACERO***Descripción*

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de acero laminado en caliente o conformados en frío.

Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diferentes modos o correderas.

*Materiales*

Premarcos o cercos: Pueden estar realizados con perfiles de acero galvanizado o de madera.

Perfiles de acero: Serán de acero laminado en caliente o conformado en frío (espesor mínimo de 0,88 mm), protegidos contra la corrosión. Serán rectilíneos, sin alabeos ni rebabas.

Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burleros de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material protegido contra la oxidación.

Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:



| Material                                     | Transmitancia (W/m2 K) | Absortividad |
|----------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Sin rotura de puente térmico                 | 5,7                    | 0,7          |
| Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.     | 4                      | 0,7          |
| Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm. | 3,2                    | 0,7          |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**Puesta en obra**

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se soldarán en todo el perímetro de contacto.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de acero galvanizado, de 100 mm de longitud y separadas 250 mm de los extremos y entre sí de 550 mm como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm<sup>2</sup> de sección en el centro y 2 a 100 mm de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra de funcionamiento suave y continuo. Podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior de distanciadores, evitando las vibraciones producidas por el viento. Los carriles permitirán el desplazamiento de las hojas de forma suave. Los mecanismos de cierre y maniobra podrán montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Los junquillos serán de fleje de acero galvanizado o inoxidables conformados en frío.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas empleando materiales de sellado compatibles con la carpintería y la obra de fábrica.

La carpintería vendrá protegida con imprimación anticorrosiva mínima de 15 micras de espesor y la protección galvanizada no presentará discontinuidades ni presentará soldaduras o encuentros sin recubrimiento.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire. Las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones sin características de resistencia al fuego según UNE-EN 13241.

Los perfiles tendrán certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE de límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, resiliencia Charpy, dureza Brinell, análisis químicos, aspecto, medidas, tolerancias, adherencia, espesor medio, masa y uniformidad de recubrimiento, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se harán controles de carpintería de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del cerco: 2 mm por m.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura y anchura: +-0.5 mm.
- Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.
- Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.
- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm si son mayores de 3 m y 3 mm si son de 2 m o menos.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

En carpinterías pintadas se comprobará su estado cada 3 años renovando acabado si fuera necesario.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.



**ALUMINIO***Descripción*

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de aluminio anodizado o lacado. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

*Materiales*

Cerco o premarco: Podrá ser de madera o de aluminio anodizado.

Perfiles y chapas: Su espesor mínimo será de 1,5 mm en perfiles de pared, 0,5 mm en vierteaguas y 1 mm en junquillos. Si son de aluminio anodizado, el espesor de la protección será de 15, 20 o 25 micras según las condiciones ambientales a las que vaya a estar sometido. Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material inoxidable.

Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

| Material                                     | Transmitancia (W/m <sup>2</sup> K) | Absortividad |
|----------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| Sin rotura de puente térmico                 | 5,7                                | 0,7          |
| Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.     | 4                                  | 0,7          |
| Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm. | 3,2                                | 0,7          |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de 100 mm de longitud y separadas 250 mm de los extremos y entre sí de 550 mm como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm<sup>2</sup> de sección en el centro y 2 a 100 mm de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado o aluminio extruido, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

Si el cerco se atornilla, llevará como mínimo 6 tornillos a distancias máximas de 50 cm entre ellos y a 25 de los extremos. La sujeción deberá aprobarla la dirección facultativa.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra que podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer, y no se deteriorará el aspecto exterior del perfil. Se protegerá el cerco y precerco, si es de aluminio, con losa vinílica o acrílica para evitar el contacto entre mortero de cemento y aluminio.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con material de sellado compatible con la carpintería y la fábrica.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de distintivos EWAA EURAS, AENOR u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE, de medidas, tolerancias, espesor y calidad de recubrimiento anódico, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se realizarán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del cerco: 2 mm por m.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura y anchura: +-0.5 mm.
- Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN

- Alabeo y curvatura:  $\pm 0,5$  mm.
- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm si son mayores de 3 m y 3 mm si son de 2 m. o menos.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:  
Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.  
Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.  
Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

PVC

*Descripción*

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de PVC. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

*Materiales*

Cercos o premarco: Podrá ser de madera o tubular de acero galvanizado conformado en frío.  
Perfiles de PVC: Su espesor mínimo será de 18 mm en perfiles de pared, 1 mm en junquillos y 1,4 g su peso específico. No presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos. Cumplirán la UNE 113-360 XL-94. Durante el transporte y almacenaje se protegerán de forma que no sufran impactos, roturas, rayaduras o deformaciones, y estarán ventilados y protegidos contra la humedad y la suciedad.  
Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burleros de goma, cepillos, herrajes de material inoxidable, refuerzos metálicos protegidos contra la corrosión y juntas perimetrales.  
Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.  
Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material     | Transmitancia (W/m <sup>2</sup> K) | Absortividad |
|--------------|------------------------------------|--------------|
| Dos cámaras  | 2,2                                | 0,7          |
| Tres cámaras | 1,8                                | 0,7          |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.  
Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.  
Las uniones entre perfiles se harán a inglete y por soldadura térmica a una temperatura mínima de fusión de 180° C, quedando unidos en todo su perímetro de contacto. Se eliminarán todas las rebabas debidas a la soldadura, tomando las precauciones necesarias para no deteriorar el aspecto exterior del perfil.  
Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de acero galvanizado, de 100 mm de longitud y separadas 250 mm de los extremos y entre sí de 550 mm como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm<sup>2</sup> de sección en el centro y 2 a 100 mm de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado o aluminio extruido, a 250 mm de los extremos. Los herrajes se sujetarán a los perfiles mediante tornillos protegidos contra la corrosión, de rosca de PVC si se atornillan a éste material, o de rosca chapa o métrica si se atornillan a refuerzo metálico. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 1 mm.  
El mecanismo de cierre y maniobra podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco. En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior, en el caso de puertas y también en la parte inferior en ventanas, de distanciadores que eviten las vibraciones producidas por el viento.  
En el relleno de huecos con mortero, para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer, y no se deteriorará el aspecto exterior del perfil.  
La carpintería tendrá una estabilidad dimensional longitudinal del  $\pm 5\%$ .  
La junta entre el marco y la obra tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se rellenará con material elástico y permanente. Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia



carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE, de medidas, tolerancias, espesor y calidad de recubrimiento anódico y permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento

Se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del cerco: 2 mm por m
- Enrasado: 2 mm.
- Altura y anchura: +-0.5 mm.
- Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.
- Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.
- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm si son mayores de 3 m y 3 mm si son de 2 m o menos.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se pondrá especial cuidado en el sellado entre la carpintería y la fábrica, debido a los importantes movimientos que sufre la carpintería.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

**MADERA**

*Descripción*

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de perfiles de madera. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

*Materiales*

Cerco o premarco: Podrá ser de madera o tubular conformado en frío de acero galvanizado.

Perfiles de madera: El contenido de humedad de la madera será de entre el 15 y el 12 %. No presentarán alabeos, fendas, acebolladuras ni ataques de hongos o insectos. La desviación máxima de las fibras respecto al eje será menor de 1/16. El espesor de los anillos de crecimiento será uniforme. Los nudos serán sanos, no pasantes y de diámetro inferior a 15 mm, distando entre sí 300 mm como mínimo.

Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burleros de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales.

Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                       | Transmitancia (W/m2 K) | Absortividad |
|--------------------------------|------------------------|--------------|
| Madera de densidad media- alta | 2,2                    | 0,7          |
| Madera de densidad media- baja | 2,0                    | 0,7          |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

La unión de perfiles quedará rígida y se hará mediante ensambles encolados. Todas las caras de la carpintería quedarán correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas de cortes.

El cerco o premarco irá provisto de taladros para atornillar las patillas de anclaje de acero galvanizado o aluminio, con una penetración mínima de 25 mm, una separación a los extremos de 250 mm y entre sí de 550 mm como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. Si lleva premarco, el cerco llevará como mínimo dos taladros de diámetro 6 mm por travesaño o larguero para su montaje.

En carpintería abatible, la hoja irá unida al cerco mediante pernios. Entre la hoja y el cerco se formará una cámara de expansión con holgura de cierre no mayor de 2 mm. El perfil horizontal del cerco llevará 1 taladro de 30 mm<sup>2</sup> de sección en el centro y 2 a 100 mm de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La carpintería abatible de eje horizontal llevará un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45º con el cerco.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

El mecanismo de cierre podrá montarse y desmontarse para sus reparaciones.



Se colocarán junquillos en toda la longitud de los perfiles del cerco por medio de tornillos o clavos de acero galvanizado separados entre sí 350 mm como máximo y a 50 mm de los extremos.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer. Las patillas también pueden sujetarse con grapas.

La junta perimetral de la carpintería se rellenará con espumas adhesivas. Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con un material compatible con los materiales.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de distintivos AITIM. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de dimensiones, inercia, humedad, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza y permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Los cercos, preceros y hojas se tratarán al doble vacío.

Se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y sellado del cerco. En todas las unidades de carpintería se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome: 4 mm por m de cerco y 3 mm en precerco.
- Enrasado: 2 mm.
- Dimensiones: +-1 mm.
- Alabeo: 6 mm.
- Curvatura: 6 mm en largueros y 2 mm en testeros
- Escuadría: 2 mm.
- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o preceros: 5 mm si son mayores de 3 m y 3 mm si son de 2 m o menos.
- Diámetro de nudos: 10 mm en caras vistas para barnizar, 2/3 del ancho de caras para pintar y 1/2 de caras para pintar si son nudos negros.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Proteger la madera de la humedad, rayos solares, insectos xilófagos u hongos mediante un recubrimiento protector superficial.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

Cada 5 años se revisará la sujeción de los vidrios, el funcionamiento de los mecanismos, la estanquidad de la carpintería y sus sellados, el estado de la pintura o barniz.

**VIDRIOS**

*Descripción*

Acristalamiento de huecos interiores o exteriores en edificios mediante vidrios planos, dobles/triples con cámara, templados y especiales.

*Materiales*

Vidrio:

Serán de vidrios templados, transparentes, translúcidos, opacos o reflectantes, planos o especiales. En vidrios de doble o triple hoja con cámara de aire, ésta estará sellada herméticamente y contendrá aire deshidratado o gas inerte, con una temperatura de rocío menor de -58 ° C. Los vidrios presentarán los bordes lisos, sin mordeduras, asperezas, ondulaciones y sin riesgo de corte. Los vidrios templados y planos presentarán las caras planas y paralelas, sin defectos aparentes en masa y superficie. Las lunas llevarán el canto pulido.

Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones declarando expresamente marca y fabricante y según la tipología características de seguridad en caso de incendio, seguridad de uso, protección contra el ruido y ahorro de energía y retención del calor todo ello según la norma armonizada que le corresponda.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                | Espesor (mm) | Transmitancia (W/m2 K) |
|-------------------------|--------------|------------------------|
| Vidrio Simple           | 6            | 5,7                    |
| Vidrio Doble con cámara | 4-6-6        | 3,3                    |
|                         | 4-16-6       | 2,7                    |
|                         | 4-16-6 argón | 2,6                    |





|                            |                   |     |
|----------------------------|-------------------|-----|
| Vidrio Doble bajo emisivo  | 4-6-6             | 2,4 |
|                            | 4-16-6            | 1,4 |
|                            | 4-16-6 argón      | 1,1 |
| Vidrio Triple bajo emisivo | 6-16-4-16-4       | 0,7 |
|                            | 6-16-4-16-4 argón | 0,6 |
| Vidrio de seguridad        | 3+3               | 1,8 |
|                            | 4+4               | 5,6 |
|                            | 5+5               | 5,5 |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación. Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Los calzos y perfil continuo serán de caucho sintético, PVC, neopreno o poliestireno y al igual que las masillas serán imputrescibles, e inalterables a temperaturas entre -10 y +80 °C. El material de sellado será incoloro, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.

#### Puesta en obra

Los vidrios se almacenarán en obra protegidos de la lluvia, humedad, sol, polvo, variaciones de temperatura, impactos, rayaduras de superficie, etc. y las pilas tendrán unos espesores máximos de 25 cm.

Tanto en obra como finalizada esta, los elementos insuficientemente perceptibles tales como grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización que facilite su visualización.

Los calzos se colocarán en el perímetro del vidrio antes de realizar el acristalamiento. En vidrios planos y especiales, la masilla se extenderá en el perímetro de la carpintería o hueco antes del acristalamiento, y después de éste se enrasará todo el perímetro. En el caso de vidrios templados, las juntas se rellenarán después del acristalamiento.

Los vidrios se colocarán de forma que no se vean sometidos a esfuerzos debidos a dilataciones y contracciones del propio vidrio y de bastidores, ni de deformaciones debidas a asentamientos previstos de la obra. Así mismo no podrán perder su emplazamiento, ni salirse del alojamiento, incluso en caso de rotura. Una vez colocados los vidrios no podrán quedar en contacto con otros vidrios, metal, hormigón u otro elemento.

El espacio entre junquillo, galce y vidrio se sellará mediante masillas o bandas preformadas, de forma que no queden huecos al exterior, y quede libre el fondo del galce para desagüe y ventilación.

Antes de colocar la carpintería se comprobarán herrajes, nivelación de las hojas, etc.

En hojas de puertas las bisagras se colocarán a 300 mm de los extremos. Las holguras de la hoja serán: 3 mm entre el canto superior y el dintel; 7 mm entre canto inferior y suelo; 2 mm entre 2 hojas; 2 mm entre los cantos verticales y laterales del cerco y las jambas.

Una vez colocada la carpintería quedará aplomada, limpia, será estanca al aire y al agua, y su apertura y cierre serán suaves.

#### Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las superficies acristaladas consideradas con riesgo de impacto según el código técnico de la edificación resistirán sin romper, según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003, un impacto de nivel 1 ó 2 según la cota esté situada a más o menos de 12 m. En el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de planeidad, resistencia superficial al ataque alcalino, al ataque por ácido clorhídrico, resistencia a flexión y rotura por impacto de bola a temperatura normal. Podrán comprobarse también la densidad, dureza, profundidad del mateado, dimensiones de los taladros y muescas.

Se hará control de colocación de calzos, masilla, perfil continuo y material de sellado, y de las dimensiones del vidrio. Por cada acristalamiento se hará un control de colocación de herrajes, y holgura entre hojas. Se hará un control por cada 5 puertas de vidrio, del estado de los cantos, dimensiones de la hoja y aplomado, holgura entre puerta y cerco o hueco, alineación y funcionamiento de bisagras, puntos de giro y pernios.

Se comprobará la correcta colocación de cercos, empotramiento de patillas, cantos de los vidrios, cuadratura del marco, verticalidad, horizontalidad, sellado de juntas y estanqueidad.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de la hoja: 2 mm en puertas; en vidrios especiales y planos +-1 mm en espesor, +2 mm en resto de dimensiones; +2 mm en luna; -2 mm en vidrios templados con superficie menor o igual a 1 m<sup>2</sup>, y -3 mm para superficies mayores.
- Desplome de puertas: 2 mm.
- Horizontalidad: 2 mm por m.
- Holgura de puerta a cerco: 2 mm.
- Alineación de bisagras, puntos de giro, pernios, herrajes de cuelgue y guía: 2 mm.
- Planeidad vidrios templados: 2 mm por m de diagonal en superficies de ½ m<sup>2</sup> o menores y de 3 mm para mayores.
- Posición de calzos en vidrios templados: +-4 cm.
- Holgura entre hojas de vidrios templados: +1 mm.
- Posición de muescas: +-3 mm.
- Posición de taladros: +-1 mm.
- Dimensiones de muescas: +3 mm y -1 mm.
- Diámetro de taladros: +1 mm y -0,5 mm.

#### Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie acristalada sin incluir marcos.



*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitará que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

PERSIANAS*Descripción*

Cerramientos de defensa, de huecos de fachada, para oscurecer y proteger de las vistas el interior de los locales, consistentes en persianas enrollables manual o mecánicamente y de celosía.

*Materiales*

Se acompañará declaración de prestaciones de marcado CE con su suministro acorde a lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13.659 especificando al menos su tipología, resistencia al viento, al impacto y a las condiciones térmicas.

Persiana:

Constituida por lamas de madera, aluminio o PVC. Las de madera tendrán una humedad máxima del 8 % en zonas de interior y del 12 % en el litoral, estarán exentas de repelo, albura, acebolladura, azulado y nudos, y estarán tratadas contra ataques de hongos e insectos. Las de aluminio estarán tratadas contra la corrosión y las de PVC no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones.

Guía:

En persianas enrollables consistirá en perfil en U de espesor mínimo de 1 mm, y será de acero galvanizado o aluminio anodizado.

Caja enrollamiento:

Será de madera, chapa metálica u hormigón, estanca al aire y al agua, resistente a la humedad y no producirá puente térmico. Se podrá acceder a ella desde el interior del local. Permitirá el paso de la persiana con una holgura de 3 cm y estará prevista la salida de la cinta.

Sistema de accionamiento:

Puede ser manual en cuyo caso estará compuesto por rodillo, polea, y cinta o enrollador automático si el accionamiento es manual, o por cable y torno si es mecánico. El rodillo será resistente a la humedad y capaz de soportar el peso de la persiana. La polea será de acero o aluminio protegidos contra la corrosión o de PVC. La cinta será de material flexible y el cable estará formado por hilos de acero galvanizado.

O puede ser motorizado mediante un equipo eléctrico en cuyo caso cumplirá con la especificación de marcado CE para máquinas eléctricas. Así mismo, contemplarán medidas de seguridad para evitar riesgos de aplastamientos y demás especificaciones de la norma UNE-EN 13.659.

*Puesta en obra*

Si el accionamiento es manual, la cinta tendrá una resistencia mayor de 4 veces el peso de la persiana, con un mínimo de 60 kg Si el accionamiento es mecánico, el mecanismo irá dentro de una caja de acero galvanizado, aluminio anodizado o PVC rígido, y el cable irá dentro de un tubo de PVC rígido.

Las guías para persianas enrollables se colocarán mediante tornillos o patillas. Las patillas tendrán una longitud y espesor mínimo de 10 cm y 1 mm. Las guías estarán separadas 5 cm como mínimo de la carpintería y del lateral correspondiente, y penetrarán 5 cm en la caja de enrollamiento. Entre las guías y las lamas habrá una holgura de 5 mm. La lama superior se fijará al rodillo mediante cintas y la inferior llevará topes para que no se introduzca en la caja de enrollamiento. La altura de la persiana será 10 cm mayor que la del hueco. El enrollador automático y el torno se fijará al paramento a 80 cm del suelo. Los elementos de cerramiento se fijarán al muro de manera que sus juntas sean estancas para garantizar el aislamiento acústico y térmico.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Las lamas contarán con distintivos AENOR y EWAA EURAS. Si la dirección facultativa lo considera oportuno se realizarán ensayos según UNE de dimensiones, inercia, humedad, diámetro de nudos vivos, longitud de fisuras, fendas y acebolladuras, peso específico, esfuerzo de maniobra, dureza, maniobrabilidad, y resistencia al viento, al choque de cuerpo blando y duro, en el caso de lamas de madera. A las de aluminio se les podrán hacer ensayos de medidas, tolerancias, espesor y calidad de sellado del recubrimiento anódico, maniobrabilidad, y resistencia al viento, al choque de cuerpo blando y duro; y a las de PVC de densidad, temperatura de reblandecimiento, espesor del perfil, altura y anchura de las lamas, estabilidad dimensional, absorción de agua, opacidad, rigidez a flexión, y resistencia al impacto, a la acetona, a la luz y al enganche.

Se hará control de situación, aplomado y fijación de las guías, colocación de persiana, dimensiones y colocación de la caja de enrollamiento, sistema de accionamiento y colocación del marco. A todas las unidades se les hará una prueba de servicio consistente en comprobar la subida, bajada y fijación en cualquier posición en el caso de persianas enrollables, y el deslizamiento en persianas de celosía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome de guías: 2 mm en 1 m.
- Dimensiones en caja de enrollamiento: -5 %
- Longitud de guías en persianas de celosía corredera: 2 %
- Dimensiones en lamas de madera: -1 mm en anchura y -2,5 en sección
- Espesor del perfil de PVC: +0,5 mm.
- Altura en lamas de PVC: -1 mm.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie vista de persiana.



*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se ha de evitar que la persiana quede a entreabierto ya que con condiciones climatológicas de fuertes vientos podría resultar dañada.

La revisión de lamas, manivelas, desplazamientos horizontales... será cada 3 años.

La limpieza de las persianas y el engrase de los mecanismos se realizará anualmente.

**1.8 CARPINTERÍA INTERIOR***Descripción*

Puertas de acceso según las siguientes clasificaciones:

- Por su acabado: para barnizar, para pintar, para revestir .
- Por su estructura: puerta plafonada ciega o vidriera, puerta plana ciega o vidriera.
- Por la forma del canto de la hoja: enrasada, solapada, resaltada y engargolada.
- Por la apariencia del canto: canto oculto y canto visto.
- Por su lugar de colocación: Puertas de paso, puerta de entrada al piso, puerta exterior.
- Puertas especiales: corta fuegos, blindadas, aislantes contra radiaciones, aislantes térmicas, aislantes acústicas.
- Por el sistema de apertura: abatibles, vaivén, giratoria, corredera, telescópica.
- Por el tipo de paramento: enrasada, de peinacería y entablada.

*Materiales*

La puerta o unidad de hueco de puerta, estará formado por los siguientes elementos:

Hoja o parte móvil de la puerta, puede tener muy distintos aspectos según la estructura de la hoja:

puertas planas: constituidas por dos tableros planos derivados de madera y paralelos encolados a un alma de cartón, madera o espumas sintéticas, ubicada dentro de un bastidor de madera.

puertas con tableros moldeados: con una estructura similar a la puerta plana pero con tableros de fibras moldeados de 3 mm de espesor, dándoles un aspecto de relieve.

puertas en relieve: en su estructura se distingue el bastidor o estructura de la hoja formada por largueros, testeros y travesaños ensamblados y la parte central plafonada formada por tableros aglomerados de fibras.

Preferco o Cerco: Elementos de madera o metálicos que se fijan a la obra y sobre los que se colocan los herrajes. El cerco podrá ser directo a obra o por medio de preferco. Está formado por dos largueros y un testero. En el cerco se realizará un rebaje para recibir y servir de tope a la hoja de la puerta que se denominará galce.

Tapajuntas que cubrirán la junta entre el cerco, preferco y la obra. Pueden ser planos o moldurados.

Herrajes elementos metálicos que proporcionan maniobrabilidad a la hoja.

*Puesta en obra*

El preferco tendrá 2 mm menos de anchura que el cerco y la obra de fábrica.

Los prefercos vendrán de taller con riostras y rastreles para mantener la escuadría, las uniones ensambladas y orificios para el atornillado de las patillas de anclaje con una separación menor de 50 cm y a 20 cm de los extremos.

Si el preferco es metálico, los perfiles tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm y se protegerán contra la corrosión antes de la colocación.

La colocación del cerco se realizará con cuñas o calces que absorban las deformaciones del preferco quedando perfectamente nivelados y aplomados.

La fijación del cerco al preferco se realizará por el frente o por el canto, traspasando los elementos de fijación el cerco y preferco hasta anclarse a la obra.

La junta entre el cerco, preferco y obra se sellará con espuma de poliuretano y quedará cubiertas por el tapajuntas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas.

El número de pernos y bisagras utilizados por puerta, no será menor de tres.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Cuando la carpintería llega a obra con la marca N de AENOR, será suficiente la comprobación de que coincide con las especificadas en proyecto y una inspección visual del estado de la misma en el momento de su entrega en obra.

Las puertas cortafuegos contarán con marcado CE según norma UNE-EN 16034.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE tales como resistencia a la acción de la humedad, comprobación del plano de la hoja, exposición de las dos caras a atmósferas con humedades diferentes, resistencia a la penetración, resistencia al choque, resistencia a la flexión, resistencia al arranque de tornillos, etc.

Cada 10 unidades de carpintería se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de las cercos y las hojas, así como de la colocación de los herrajes. Se realizará también una prueba de funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre y accionamiento de herrajes.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del preferco: 3 mm por m.
- Desplome una vez colocado el marco : 6 mm por m.
- Holgura entre cerco y preferco: 3 mm.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura hoja: +-4 mm.
- Anchura hoja: +-2 mm.
- Espesor hoja: +-1 mm.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes



pautas de medición y valoración:  
Se medirá por unidad totalmente terminada.

#### Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.  
Cada año se aplicará en los herrajes móviles, comprobando al mismo tiempo su funcionamiento y ajuste. En caso de movimientos en la carpintería que hagan que esta no cierre adecuadamente se dará aviso al técnico de cabecera.  
Se comprobará su estado cada 5 años reparando posibles golpes y reponiendo las piezas necesarias.  
Se barnizarán o pintarán cada 5 años las interiores y cada 2 años las exteriores o expuestas.

## 1.9 INSTALACIONES

### FONTANERÍA

#### Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

#### Materiales

Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.  
Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.  
Los materiales utilizados en las instalaciones y equipos evitarán la formación de incrustaciones, el crecimiento microbiano y la formación de biocapa. Los materiales constitutivos del circuito hidráulico además resistirán la acción agresiva del agua y de los desinfectantes químicos o, en su caso, del tratamiento térmico.  
Llaves y válvulas.  
Arquetas para acometida y registro.  
Griferías.  
Contador.  
Aparatos sanitarios.

#### Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes así como al Real Decreto 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.  
Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40°C.  
Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.  
La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2°C.  
Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.  
El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.  
Se dispondrán sistemas antirretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.  
Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.  
La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm, de 3 cm con tuberías de gas y de 30 cm con conductos de electricidad o telecomunicaciones.  
Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.  
Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique, disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.  
Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.  
Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95.  
Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.



Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvanizado.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3°C.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de arqueta: 10 %
- Enrase pavimento: 5 %
- Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm por m.
- Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: + -10 mm.
- Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.
- Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

#### CALEFACCIÓN y A.C.S.

##### *Descripción*

Instalaciones destinadas al calentamiento de recintos y a la generación de agua caliente sanitaria.

##### *Materiales*

Todos los productos deberán cumplir los requisitos establecidos en las medidas de ejecución que les resulten de aplicación de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 187/2011 de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía además de cumplir con las obligaciones establecidas por el Real Decreto 1390/2011, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada.

Los materiales utilizados en las instalaciones y equipos evitarán la formación de incrustaciones, el crecimiento microbiano y la formación de biocapa. Los materiales constitutivos del circuito hidráulico además resistirán la acción agresiva del agua y de los desinfectantes químicos o, en su caso, del tratamiento térmico.

Sistema de generación: Puede ser por caldera, bomba de calor, energía solar, etc. Puede utilizarse para calefacción y producir además A.C.S., individual o colectiva, y con acumulador o sin él.

Las calderas incluidas en el ámbito de aplicación del Reglamento de equipos a presión deberán cumplir los requisitos de seguridad establecidos en el citado reglamento.

Distribución: Pueden ser tuberías de agua o conductos de aire, de cobre, acero inoxidable, acero galvanizado, fibra de vidrio, etc. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante y se ajustarán en prestaciones a lo estipulado



en el RITE.

Bomba de circulación o ventilador

Sistema de control: Puede controlarse por válvulas termostáticas o termostatos situados en locales y/o en exteriores.

Sistema de consumo: Radiadores, convectores, rejillas, difusores, etc. Los radiadores contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones de la norma UNE-EN 442-1 especificando potencia térmica, dimensiones, presión y temperatura máxima de servicio.

Sistema de acumulación.

Accesorios: Válvulas, dilatadores, purgadores, intercambiador, vaso de expansión, conductos de humo, aislantes térmicos, etc.

#### *Puesta en obra*

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes así como al Real Decreto 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

La empresa instaladora estará habilitada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE. Las calderas y bombas de calor quedarán bien ancladas a los soportes y disponiendo de los mecanismos necesarios para que no transmitan ruidos ni vibraciones.

Los tubos de calefacción se mantendrán a una distancia mínima de 25 cm del resto de instalaciones, tendrán recorridos lo más cortos posible evitando los cambios de dirección y sección. Se colocarán paralelos a la estructura o a escuadra, tendrán tres ejes perpendiculares, quedarán distanciados 3 cm de los paramentos y en caso de conductos para líquidos tendrán pendientes del 0,5 %. Todos los conductos quedarán aislados térmicamente según IT 1.2.4.2.1. del RITE.

Si las uniones entre conductos se realizan con brida, se colocará una junta fibrosa o elástica para garantizar la unión. Si las uniones se realizan con rosca, éstas se recubrirán con cáñamo, teflón u otro material. Si las uniones se realizan mediante soldadura, se asegurará de que están limpios los elementos a unir.

En tramos rectos de gran longitud se instalarán compensadores de dilatación según UNE100156.

Las válvulas quedarán colocadas en lugares accesibles. En diámetros >DN 32 se evitarán las válvulas de retención de clapeta para evitar los golpes de ariete y en >DN100 serán motorizadas.

La red de ACS contará con los criterios de puesta en obra similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Los elementos de consumo quedarán fijados, nivelados y de forma que se puedan manipular sus llaves. Se dispondrá de toma de ACS para lavadora y lavavajillas.

En redes de ACS mayores de 15 m se contará con red de retorno que discurrirá paralela a la red de impulsión.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los conductos de evacuación de humos serán resistentes a los productos agresivos de la combustión, en el caso de metálicos será de acuerdo a la UNE 123001.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El constructor realizará una prueba de presión a los depósitos de combustibles líquidos que llevarán el nombre del fabricante, la fecha de construcción y la contrastación que garantice que se ha realizado la prueba de presión.

Por cada equipo se hará una inspección de la instalación de calderas, de su correcta colocación, uniones, dimensiones... De las tuberías se comprobarán sus diámetros, fijaciones, uniones y recubrimientos de minio, calorifugado, y distancias mínimas.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio: prueba hidrostática de tuberías según UNES 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

Tras el ajuste y equilibrado que el instalador realizará según I.T. 2.3 del RITE, la empresa instaladora facilitará un informe final de las pruebas efectuadas.

La red de ACS contará con los criterios de control y aceptación rechazo similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El circuito de calefacción se mantendrá siempre lleno de agua, aunque no esté en funcionamiento.

Con la previsión de fuertes heladas, la caldera funcionará sin apagarla del todo o se utilizarán anticongelantes.

No se obstruirán los conductos o rejillas de ventilación de los cuartos de calderas.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Diariamente se comprobará el nivel de agua, semanalmente: apertura y cierre de las válvulas, limpieza de cenicero y parrillas y anualmente, antes de temporada, el técnico realizará revisión.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.

La red de ACS contará con los criterios de conservación y mantenimiento similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.



**GAS***Descripción*

Instalaciones para la recepción, almacenamiento, distribución y/o suministro de gas natural, gas ciudad, propano o butano.

*Materiales*

Depósitos: Pueden ser aéreos, enterrados, semienterrados o de cubierta.

Red de distribución: Constituida por canalizaciones de cobre, acero, acero inoxidable..., tomas, filtros, elementos de corte, regulación y control. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.

Equipos de control y protección: Formado por el cuadro de maniobra, cuadro de alarma en la central de almacenamiento y señales de alarma en cada planta.

Accesorios: Toma de tierra para el depósito, válvulas, llaves, etc.

*Puesta en obra*

Se cumplirá el Real Decreto 919/2006, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

La empresa instaladora estará habilitada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación.

El diseño, construcción, montaje y explotación de los depósitos se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE 60250. Se conectarán a tierra de forma independiente al edificio y se asentarán sobre suelo impermeable, con pendiente hacia un orificio de desagüe. Quedarán protegidos frente a la corrosión de forma activa y pasiva. Los depósitos y equipos quedarán rodeados de forma que se impida el paso a personas ajenas y se permita la ventilación. Los depósitos aéreos se rodearán mediante una valla de 2 m de altura. Los depósitos enterrados se anclarán a la losa de hormigón para evitar que asciendan.

Las instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización deberán diseñarse de acuerdo con los requisitos establecidos en las normas UNE-EN 12007, UNE-EN 1594, UNE-EN 12186, UNE-EN 12327, UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312.

Los tubos tendrán la mínima longitud posible, discurrirán por cavidades ventiladas o estarán cubiertos por vainas de protección estancas y abiertas al exterior albergando un único conducto cada vaina. Los tubos quedarán distanciados del suelo un mínimo de 50 mm, 30 mm de otras tuberías paralelas y 10 mm en cruce con conductos de electricidad, saneamiento, agua y telefonía.

Si las instalaciones van enterradas, los tubos tendrán una pendiente mínima del 1% y dispondrá de arquetas accesibles cada 10 m y en los cambios de dirección y válvulas.

Las tuberías no quedarán en contacto con otras tuberías o con armazón metálico.

Las instalaciones vistas serán accesibles, y no podrán sufrir deterioros por choques o cualquier otro agente para lo que se le dotará de los elementos de protección necesarios. No quedarán cerca de bocas de aireación, ventilaciones o tragaluces.

Los locales en los que se localicen aparatos de gas tendrán una ventilación permanente con tomas de aire exteriores, que no tengan cerca salidas de humo, gases, polvo, etc.

Los productos de combustión serán evacuados de forma que el orificio de salida tenga una sección libre de 100 cm<sup>2</sup>, y la boca inferior quede distanciada un mínimo de 1,80 m del suelo y 1 m del techo.

La red de distribución llevará válvulas de toma y de seccionamiento, a las que se pueda acceder fácilmente, y llevará indicado el gas que transporta y el sector al que sirve. Si las tuberías atraviesan muros o fachadas se colocarán pasamuros. Serán necesarios reguladores de presión en el caso de que la presión de distribución sea mayor que la de uso.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Previamente a la puesta en servicio de la instalación se realizarán las pruebas de resistencia y estanquidad previstas en las normas UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312. La instalación, los elementos y los materiales cumplirán las normas UNE correspondientes.

Por cada instalación se comprobará: accesibilidad de elementos; estanquidad de uniones; acoplamientos correctos; cotas, diámetros y dimensiones; filtros; ventilación; conexiones correctas; distancias entre soportes y tuberías; distancias a otros elementos; pendientes; colocación y precintado de llaves y válvulas; existencia de by-pass en el regulador de presión; que no sobresalgan las tapas del pavimento; colocación de pasamuros y protecciones; colocación de rejillas en lugares de consumo; fijaciones; homologación de válvulas; que no haya metales diferentes en contacto; etc.

Se harán pruebas de servicio a la instalación, que consistirán en pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad, eliminación de partículas sólidas en el interior de conductos, funcionamiento de válvulas de seguridad, que no haya conexiones intercambiadas o falte alguna, sistema de alarma, alimentación eléctrica y fuerzas de emergencia, purgado, prueba de fuerza y funcionamiento eléctrico y mecánico de la instalación.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación o manipulación de la instalación será realizada por un instalador acreditado.

Cada cinco años, y dentro del año natural de vencimiento de este período, los distribuidores de gases combustibles efectuarán una



inspección de las instalaciones de sus respectivos usuarios, Consistirá básicamente en la comprobación de la estanquidad de la instalación receptora, y la verificación del buen estado de conservación de la misma, la combustión higiénica de los aparatos y la correcta evacuación de los productos de la combustión, de acuerdo con el procedimiento descrito en las normas UNE 60670. También se comprobará el estado de la protección catódica de las canalizaciones de acero enterradas.

## SANEAMIENTO

### Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

### Materiales

Arquetas.

Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales, estanquidad y durabilidad.

Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.

Botes sifónicos.

Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

### Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45° y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45°.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicas no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm para usos continuos y 70 mm para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

### Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanquidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.





Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.  
Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

#### *Crterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:  
Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.  
No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.  
Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.  
2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.  
Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.  
Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

## ELECTRICIDAD

#### *Descripción*

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

#### *Materiales*

- Acometida.
- Línea repartidora.
- Contadores.
- Derivación individual.
- Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- Interruptor control de potencia.
- Instalación interior.
- Mecanismos de instalación.
- Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.
- Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.
- Arqueta de puesta a tierra.
- Tomas de corriente.

#### *Puesta en obra*

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

La instalación la llevará a cabo un instalador en baja tensión que desarrollará su actividad en el seno de una empresa instaladora de baja tensión habilitada.

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.

La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm de cercos, su profundidad será de 4 cm y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares.

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas



registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de caja general de protección: +-1 %
- Enrase de tapas con el pavimento: +-0,5 cm.
- Acabados del cuadro general de protección: +- 2 mm
- Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

## TELECOMUNICACIONES

### *Descripción*

Instalaciones para captar, reproducir y distribuir las señales de telecomunicaciones desde el suministro hasta los puntos de consumo.

### *Materiales*

Cumplirán con lo establecido en el RD 346/2011 y en las ITC.

- Sistema de captación: Formado por un mástil de acero galvanizado conectado a la puesta a tierra, por antenas para recepción de señales de radiodifusión sonora y televisión procedentes de señales terrestres y de satélite, por los equipamientos necesarios para entregar la señal al equipamiento de cabecera.
- Equipamiento de cabecera: Formado por canalización de enlace, RITS, amplificador, cajas de distribución y cable coaxial.
- Redes de distribución, dispersión e interior de usuario, punto de acceso al usuario y toma de usuario.
- Regletas de conexión

### *Puesta en obra*

Las antenas quedarán fijadas al mástil, sujeto a su vez a un elemento resistente de cubierta cuidando de no deteriorar la impermeabilización. El mástil estará formado de forma que impida la entrada de agua o bien permita su evacuación. Quedará situado a una distancia mínima de 5 m a otro mástil u obstáculo, a una distancia de 1,5 veces la altura del mástil a una línea eléctrica, y resistirá vientos de 130 km/h o 150 km/h, según se encuentre a una altura del suelo menor o mayor que 20 m respectivamente.

Para poder llevar a cabo en el futuro las labores de instalación de nuevos cables o, en su caso, sustitución de alguno de los cables instalados inicialmente, se conservarán siempre las guías en el interior de los sistemas de canalización formados por tubos de la ICT, tanto si la ocupación de los mismos fuera nula, parcial o total. En casos de ocupación parcial o total las guías en ningún caso podrán ser metálicas.

Los de las canalizaciones externa, de enlace y principal serán de pared interior lisa.

Se instalarán redes que pueden ejecutarse son cables de pares trenzados (cumplirán con UNE-EN 50288), de pares (cumplirán con UNE-EN 212001), coaxiales (cumplirán con UNE-EN 50117) o fibra óptica (cumplirán con UNE-EN 50288).

Como norma general, las canalizaciones deberán estar, como mínimo, a 100 mm de cualquier encuentro entre dos paramentos.

Como norma general, se procurará la máxima independencia entre las instalaciones de telecomunicación y las del resto de servicios y, salvo excepciones justificadas, las redes de telecomunicación no podrán alojarse en el mismo compartimento utilizado para otros servicios. Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo, con una separación entre la canalización de telecomunicación y las de otros servicios de, como mínimo, de 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces, excepto en la canalización interior de usuario, donde la distancia de 30 mm será válida en todos los casos.



En cruces entre conducciones de telecomunicaciones y otros servicios, las primeras siempre quedarán por encima. Las rozas tendrán una anchura máxima del doble de la profundidad y se rellenarán con yeso o mortero. Si van por las dos caras de un mismo tabique, quedarán separadas un mínimo de 50 cm. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar serán las arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma según RD 346/2011.

Se inspeccionará la puesta en obra del equipo de captación, amplificación y distribución, de cajas de derivación y toma, las fijaciones, anclajes, verticalidad, dimensiones, situación, penetración de tubos, conexiones, enrase de tapas con paramento...

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio: se hará una comprobación de uso por toma, de cada instalación telefónica, de los niveles de calidad para servicios de radiodifusión sonora y televisión; en las instalaciones de antenas se hará una prueba por toma, de requisitos eléctricos. Los resultados de ambas pruebas cumplirán lo establecido en el RD 346/2011, y se harán en presencia del instalador. En las instalaciones de antenas se hará también una prueba de uso del 25 % de los conductos, comprobando que se ha instalado hilo guía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Verticalidad del mástil de antenas: 0,5 %.
- Enrase de tapa con paramento: +2 mm.
- Dimensiones del hueco de la acometida en telefonía: +-3 mm.
- Penetración tubos de telefonía en cajas: -2 mm.
- Situación armarios de registro secundario en telefonía: +-5 cm.
- Enrase de armarios de registro secundario con paramento: +-5 mm.
- Situación de cajas de paso y de toma en telefonía: +-2 cm.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.

Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

## ILUMINACIÓN

### *Descripción*

Instalaciones dispuestas para la iluminación comprendiendo luminarias, lámparas y conexiones a circuito eléctrico correspondiente.

### *Materiales*

Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las instrucciones del fabricante, las normas UNE correspondientes y contarán con el preceptivo marcado CE.

- Luminarias: Definidas en documento de presupuesto y planos vendrán a obra acompañadas de las instrucciones del fabricante que entre otras informaciones detallará condiciones de montaje, grado de estanquidad, potencia máxima admitida y tensión.
- Lámparas: En el suministro se detallará marca comercial, potencia, tensión y temperatura de color.
- Equipamiento según tipología. En fluorescencia cebadores y balastos.
- Sistemas de control de alumbrado.
- Regletas de conexión y cableado.

### *Puesta en obra*

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

La fijación de luminarias se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y en todo caso quedará garantizada su solidez y estabilidad. La instalación de equipos se realizará con los circuitos sin tensión. No se manipulará directamente con la mano aquellos tipos de lámparas para los que el fabricante recomienda en sus instrucciones una manipulación sin contacto.

Previo a la instalación se comprobará que el grado de protección es apropiado a su ubicación y a lo dispuesto en otros documentos de proyecto. El instalador extremará la precaución en emplear conductores de sección compatibles con la potencia. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar en la recepción serán luminarias, lámparas y accesorios.

Para garantizar que la iluminación final es la deseada, se contemplará especial atención en el replanteo de equipos y potencias y demás parámetros de las lámparas.

Se inspeccionará la puesta en obra de fijaciones y conexiones.



Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio en presencia del instalador.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Posición de luminarias +/- 8 cm.

### **Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad totalmente instalada, terminada y probada incluyendo la conexión al circuito eléctrico correspondiente.

### **Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible.

Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.

## **VENTILACIÓN**

### **Descripción**

Instalaciones destinadas a la expulsión de aire viciado del interior de los locales y renovación de aire del exterior en los mismos. Sistemas de ventilación natural, híbrido o mecánicos. Con o sin recuperación de energía. De flujo simple o doble flujo.

### **Materiales**

- Redes de distribución: Tuberías y accesorios de chapa metálica de cobre o acero, de fibra de vidrio, PVC, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego y resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos. Los conductos de chapa se realizarán según UNE 100102:88.
- Equipos mecánicos de ventilación: extractores, aspiradores mecánicos, impulsores... De flujo simple, doble flujo, con o sin intercambiador de calor.
- Otros elementos: Como filtros, rejillas, aspiradores estáticos, ventiladores...

### **Puesta en obra**

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Calidad del aire interior" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las norma UNE correspondientes y a las Ordenanzas Municipales.

La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto. Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.

Las aberturas de extracción se colocarán a una distancia del techo menor de 10 cm.

Las aberturas de ventilación directas con el exterior tendrán un diseño que evite la entrada de agua en caso de lluvia. Todas las aberturas al exterior contarán con protección antipájaros.

Los conductos deben tener una sección uniforme, carecer de obstáculos, rebabas... y ser de difícil acumulación de suciedad.

Los conductos de admisión contarán con registros de limpieza cada un máximo de 10 m.

Los conductos de extracción por sistemas naturales han de ser verticales, en el caso de híbridos se permitirán inclinaciones de 15°.

Cuando los conductos sean cerámicos o prefabricados de hormigón se recibirán con mortero M-5a (1:6) evitando caídas de mortero al interior y enrasando las juntas por ambas caras.

Las fijaciones de los conductos serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos.

No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio. Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación.

El paso a través de forjados se realizará dejando una holgura mínima que se sellará convenientemente con materiales sellantes.

Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se retuerza ni aplaste la tubería.

Las instalaciones mecánicas e híbridas dispondrán de dispositivos que impidan la inversión del desplazamiento del aire en todos sus puntos.

Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad.

La instalación de equipos mecánicos será llevada a cabo por personal autorizado. El equipo se suspenderá del paramento interponiendo atenuadores acústicos, asegurando su correcta nivelación y garantizando la correcta evacuación de condensados.

### **Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, tipo, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.

De los conductos se controlará tipos y secciones, empalmes y uniones, la verticalidad y aplomo, pasos por forjados y paramentos verticales, registros y sustentaciones.

De otros elementos como rejillas, aireadores... se comprobará su posición, tipo, disposición, tamaño, protección al paso del agua exterior.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio comprobando el caudal de entrada y salida y su correcto equilibrado.

### **Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:



Los conductos se medirán por metros lineales, y el resto de elementos por unidad terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se realizará una revisión de filtros.

Cada año se limpiarán conductos, aberturas, aspiradores y filtros.

Cada 2 años se realizará una revisión del funcionamiento de los automatismos.

Cada 3 años se limpiarán ventiladores e intercambiador de los equipos mecánicos..

Cada 5 años se realizará comprobación de estanquidad de conductos y de la funcionalidad de los aspiradores.

#### AIRE ACONDICIONADO

##### *Descripción*

Instalaciones destinadas a la climatización de recintos, que además de la temperatura pueden modificar la humedad, movimiento y pureza del aire, creando un microclima confortable en el interior de los edificios.

##### *Materiales*

Todos los productos deberán cumplir los requisitos establecidos en las medidas de ejecución que les resulten de aplicación de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 187/2011 de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.

- Unidad frigorífica o sistema por absorción: Está formada por un compresor, un evaporador, un condensador y un sistema de expansión.
- Termostato de control.
- Redes de distribución. I.T. 1.3.4.2.10. del RITE.
- Tuberías y accesorios de chapa metálica, de fibra de vidrio, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego, resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos y resistirá la acción agresiva de productos de desinfección. Los metálicos cumplirán la UNE-EN 12237 y los no metálicos la UNE-EN 13403. Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
- Elementos de consumo: Formado por ventiloconvectores, inductores, rejillas, difusores...
- Otros elementos: Como filtros, ventiladores...

##### *Puesta en obra*

La instalación cumplirá el Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y normas UNE correspondientes así como al Real Decreto 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

La empresa instaladora estará autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.

La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto. Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.

Las redes de distribución atenderán a lo especificado en la UNE 100012.

La sección mínima de los conductos será la de la boca a la que esté fijado. El agua que pueda condensarse en su interior irá a la red de evacuación. Las fijaciones serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos. No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio.

En las tuberías para refrigerantes las uniones se harán con manguitos y podrán dilatarse y contraerse libremente atravesando forjados y tabiques con camisas metálicas o de plástico. Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se retuerza ni aplaste la tubería. Los conductos se aislarán de forma individual, no pudiendo proteger varios tubos un mismo aislamiento.

Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación. Las uniones entre conductos de chapa galvanizada se harán engatilladas, con tiras transversales entre conductos y los equipos serán de material flexible e impermeables.

Los difusores y rejillas serán de aluminio y llevarán compuertas de regulación de caudal.

Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad antes de introducir el refrigerante.

##### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Los materiales y componentes tendrán las características definidas en la documentación del fabricante, en la normativa correspondiente, en proyecto y por la dirección facultativa. Llevarán una placa en la que se indique el nombre del fabricante, el modelo, número de serie, características y carga de refrigerante.

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio para los conductos de aire: resistencia mecánica y estanquidad y para



conductos de fluidos: prueba hidrostática de tuberías según UNEs 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

#### *Crterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de frío y de la instalación completa con la periodicidad señalada en I.T.4.

### PROTECCIÓN contra INCENDIOS

#### *Descripción*

Instalaciones para detectar incendios, dar la señal de alarma y extinguirlos, con el fin de evitar que se produzcan o en caso de que se inicien, proteger a personas y materiales.

#### *Materiales*

- Extintores portátiles
- Bocas de incendio equipadas.
- Hidrantes exteriores
- Columna seca
- Sistema de detección y alarma.
- Rociadores de agua.
- Instalación automática de extinción.

#### *Puesta en obra*

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora, que estará debidamente habilitada ante la misma Comunidad Autónoma, al que se refiere el artículo 20 del citado reglamento.

Estarán terminados, limpios y nivelados los paramentos a los que se vayan a fijar los elementos de la instalación.

La separación mínima entre tuberías y entre éstas y elementos eléctricos será de 30 cm Las canalizaciones se fijarán a los paramentos si son empotradas rellenas con mortero o yeso, y mediante tacos o tornillos si van por la superficie.

Si han de atravesar la estructura, lo harán mediante pasatubos. Las conexiones entre tubos serán roscadas y estancas, y se pintarán con minio. Si se hace reducción de diámetro, se hará excéntrica.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

El diseño, la instalación, la puesta en servicio y el uso de los sistemas de detección y alarma de incendio, serán conformes a la norma UNE 23007-14.

Los bloques autónomos de iluminación de emergencia se colocarán a una altura del suelo de 2,10 m.

Las B.I.E. deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo.

Para las columnas secas, la toma situada en el exterior y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 0,90 m sobre el nivel del suelo.

Los extintores portátiles se colocarán en lugar visible (preferiblemente bajo luz de emergencia), accesible, cerca de la salida, y la parte superior del extintor quedará a una altura de entre 80 cm y 120 cm del suelo.

La señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual y de los sistemas de alerta y alarma, deberán cumplir la norma UNE 23033-1.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Todos los materiales y elementos de la instalación tendrán marca AENOR además del preceptivo marcado CE en aquellos componentes que disponen de norma armonizada y han cumplido el plazo de entrada en vigor del marcado CE.

Se comprobará la colocación y tipo de extintores, rociadores y detectores, las uniones y fijaciones de todas las bocas de columna seca y de incendio, de tomas de alimentación y equipo de manguera, dimensiones de elementos, la calidad de todos los elementos y de la instalación, y su adecuación al proyecto.

Se harán pruebas de servicio a la instalación: se le harán pruebas de estanquidad y resistencia mecánica según R.D. 513/2017 a las instalaciones de agua como bocas de incendio equipadas y columnas secas; se comprobará la estanquidad de conductos y accesorios de rociadores; se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación de rociadores y detectores.

La instalación será realizada por un instalador autorizado que extenderá el correspondiente certificado.



*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación, cambio de uso, ampliación... se realizará por un técnico especialista.

El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por un técnico especialista.

Se atenderán las previsiones de mantenimiento especificadas en el Libro del Edificio o, como mínimo, las establecidas en las tablas I y II del Anexo II del RIPCI.

**SOLAR-TÉRMICA***Descripción*

Una instalación solar térmica está constituida por un conjunto de componentes encargados de captar la radiación solar, transformarla directamente en energía térmica cediéndola a un fluido de trabajo y, por último almacenar dicha energía térmica de forma eficiente, bien en el mismo fluido de trabajo de los captadores, o bien transferirla a otro, para poder utilizarla después en los puntos de consumo.

*Materiales*

Los sistemas que conforman la instalación solar térmica para agua caliente son:

- un sistema de captación formado por los captadores solares, encargado de transformar la radiación solar incidente en energía térmica;
- un sistema de acumulación constituido por uno o varios depósitos que almacenan el agua caliente hasta que se precisa su uso;
- un circuito hidráulico constituido por tuberías, bombas, válvulas, etc. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.
- un sistema de intercambio que realiza la transferencia de energía térmica captada desde el circuito de captadores, o circuito primario, al agua caliente que se consume;
- sistema de regulación y control;

*Puesta en obra*

El circuito primario dispondrá de producto químico anticongelante no tóxico cuyo calor específico no será inferior a 3 kJ/kg K evitándose cualquier tipo de mezcla de los distintos fluidos que pueden operar en la instalación.

Si la instalación debe permitir que el agua alcance una temperatura de 60 °C, no se admitirá la presencia de componentes de acero galvanizado.

Se instalarán manguitos electrolíticos entre elementos de diferentes materiales para evitar el par galvánico.

El captador llevará, preferentemente, un orificio de ventilación de diámetro no inferior a 4 mm situado en la parte inferior de forma que puedan eliminarse acumulaciones de agua en el captador.

La estructura y el sistema de fijación de captadores permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transferir cargas que puedan afectar a la integridad de los captadores o al circuito hidráulico.

Los puntos de sujeción del captador serán suficientes en número, teniendo el área de apoyo y posición relativa adecuadas, de forma que no se produzcan flexiones en el captador, superiores a las permitidas por el fabricante.

Cada acumulador vendrá equipado de fábrica de los necesarios manguitos de acoplamiento, soldados antes del tratamiento de protección. En cualquier caso la placa característica del acumulador indicará la pérdida de carga del mismo.

Las conexiones de entrada y salida se situarán de forma que se eviten caminos preferentes de circulación del fluido.

En cada una de las tuberías de entrada y salida de agua del intercambiador de calor se instalará una válvula de cierre próxima al manguito correspondiente.

Con objeto de evitar pérdidas térmicas, la longitud de tuberías del sistema deberá ser tan corta como sea posible y evitar al máximo los codos y pérdidas de carga en general. Los tramos horizontales tendrán siempre una pendiente mínima del 1% en el sentido de la circulación.

El aislamiento de las tuberías de intemperie deberá llevar una protección externa que asegure la durabilidad ante las acciones climatológicas. El aislamiento no dejará zonas visibles de tuberías o accesorios, quedando únicamente al exterior los elementos que sean necesarios para el buen funcionamiento y operación de los componentes.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los materiales de la bomba del circuito primario serán compatibles con las mezclas anticongelantes y en general con el fluido de trabajo utilizado.

La altura en la que se situarán los vasos de expansión abiertos será tal que asegure el no desbordamiento del fluido y la no introducción de aire en el circuito primario.

En los puntos altos de la salida de baterías de captadores y en todos aquellos puntos de la instalación donde pueda quedar aire acumulado, se colocarán sistemas de purga constituidos por botellines de desaireación y purgador manual o automático.

Los sensores de temperatura deben estar aislados contra la influencia de las condiciones ambientales que le rodean.

Las sondas de temperatura para el control diferencial se colocarán en la parte superior de los captadores de forma que representen la máxima temperatura del circuito de captación.



*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El captador seleccionado deberá poseer la certificación emitida por el organismo competente en la materia según lo regulado en el RD 891/1980 de 14 de Abril, sobre homologación de los captadores solares y en la Orden de 28 de Julio de 1980 por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los captadores solares, o la certificación o condiciones que considere la reglamentación que lo sustituya.

Respecto a la protección contra descargas eléctricas, las instalaciones deben cumplir con lo fijado en la reglamentación vigente y en las normas específicas que la regulen.

El captador llevará en lugar visible una placa en la que consten, como mínimo, los siguientes datos:

- nombre y domicilio de la empresa fabricante, y eventualmente su anagrama;
- modelo, tipo, año de producción;
- número de serie de fabricación;
- área total del captador;
- peso del captador vacío, capacidad de líquido;
- presión máxima de servicio.

Cuando el intercambiador esté incorporado al acumulador, la placa de identificación indicará además, los siguientes datos:

- superficie de intercambio térmico en m<sup>2</sup>;
- presión máxima de trabajo, del circuito primario.

Los circuitos deben someterse a una prueba de presión de 1,5 veces el valor de la presión máxima de servicio. Se ensayará el sistema con esta presión durante al menos una hora no produciéndose daños permanentes ni fugas en los componentes del sistema y en sus interconexiones. Pasado este tiempo, la presión hidráulica no deberá caer más de un 10 % del valor medio medido al principio del ensayo.

El circuito de consumo deberá soportar la máxima presión requerida por las regulaciones nacionales/europeas de agua potable para instalaciones de agua de consumo abiertas o cerradas. En caso de sistemas de consumo abiertos con conexión a la red, se tendrá en cuenta la máxima presión de la misma para verificar que todos los componentes del circuito de consumo soportan dicha presión.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se realizarán operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

El plan de mantenimiento debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento implicará, como mínimo, una revisión anual completa para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m<sup>2</sup> y semestral para instalaciones mayores.

El mantenimiento preventivo ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

**ASCENSOR***Descripción*

Ascensor es todo aparato utilizado para salvar desniveles con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15°, destinado al transporte: de personas; de personas y de objetos o de objetos únicamente equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina.

*Materiales*

- Cabina diseñada para el acceso de personas discapacitadas y acorde con el número máximo de personas apuntadas en una placa en el interior.
- Maquinaria
- Elementos de suspensión y tracción. Los cableados no se permiten empalmados debiendo ser en una pieza.
- Los dispositivos de enclavamiento, freno, limitador de velocidad, paracaídas, amortiguadores y sistemas de petición de socorro.
- Materiales del foso, hueco, puertas y cuarto de máquinas

*Puesta en obra*

Los ascensores en lo referente a diseño, fabricación y puesta en mercado cumplirán lo dispuesto por el Real Decreto 1644/2008, que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas para ascensores de velocidad no superior a 0,15 m/s y para los de velocidad superior lo dispuesto por el Real Decreto 203/2016, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. , las normas del fabricante e instalador y normas UNE correspondientes.

Se cumplirá lo establecido en el Real Decreto 88/2013, Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Real Decreto 2291/1985, reglamento de aparatos de elevación y manutención.

El cerramiento del hueco será de material resistente de manera que una fuerza horizontal de 30 kg no produzca una deformación elástica mayor de 2.5 cm Así mismo, tendrá la reacción y resistencia al fuego consignada en el apartado correspondiente de este





proyecto.

Los anclajes de todos aquellos elementos unidos al cerramiento o a la estructura que puedan transmitir vibraciones generadas por la maquinaria o el movimiento del ascensor se realizarán con elementos flexibles y antivibratorios.

El hueco se mantendrá correctamente ventilado, contará con iluminación fija y dispondrá de un diseño tal que no provoque atrapamientos en el personal de mantenimiento en las posiciones extremas del ascensor.

Las uniones de los cables con la cabina, elementos de sustentación... se realizarán con amarres de cuña de apriete automático, al menos 3 abrazaderas o manguitos especiales.

La instalación eléctrica del ascensor se realizará de manera que la misma pueda ser registrable mediante canaletas o similares.

Se prohíbe la utilización del ascensor, en cualquiera de sus fases previas a la puesta en servicio, para fines distintos a los previstos, tales como el aprovechamiento como aparato elevador de materiales y/o personas para la construcción.

#### Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Para la puesta en servicio de los ascensores se comunicará por el titular al órgano competente de la Comunidad Autónoma:

- La ficha técnica de la instalación,
- la declaración de prestaciones del marcado CE,
- la copia del contrato de conservación, y
- cuando sea aplicable, las actas de los ensayos relacionadas con el control final.

Se realizarán verificaciones y pruebas de:

- Dispositivos de enclavamiento.
- Dispositivos eléctricos de seguridad.
- Elementos de suspensión y tracción.
- Sistemas de frenado.
- Medidas de intensidad y de potencia y medida de velocidad.
- Medidas de la resistencia de aislamiento de los diferentes circuitos.
- Dispositivos de seguridad al final del recorrido.
- Comprobación de la adherencia.
- Limitador de velocidad, en los dos sentidos de marcha.
- Paracaídas de cabina, verificando que ha sido bien montado y ajustado y la solidez del conjunto cabina-paracaídas-guías y la fijación de estas al edificio.
- Paracaídas de contrapeso.
- Amortiguadores.
- Dispositivo de petición de socorro.

Tolerancias:

- Nivel del ascensor respecto al del piso de planta. +- 2 cm.
- Puerta de cabina-cerramiento del recinto menor o igual a 12 cm.
- Puerta de cabina-puerta exterior menor o igual a 15 cm.
- Elemento móvil-cerramiento del recinto menor o igual a 3 cm.
- Entre los elementos móviles menor o igual a 5 cm.

#### Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad terminada y probada.

#### Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los trabajos de reparación y mantenimiento serán realizados por una empresa contratada conservadora, que deberá estar cubiertas por una póliza de seguros de responsabilidad civil. La comunidad de propietarios dispondrá de una copia de la misma.

Diariamente el usuario comprobará el funcionamiento de puertas y nivelación de la cabina.

Empresas conservadoras deberán realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores según los siguientes plazos:

Unifamiliares y ascensores de velocidad < 15 m/s: cada 4 meses

Edificios residenciales de hasta 6 paradas o públicos de hasta 4 paradas con antigüedad menor de 20 años: cada 6 semanas

El resto de ascensores: cada mes.

Inspección y registro por organismos de control:

En edificios públicos o de uso industrial: 2 años

Con más de 20 viviendas o 4 plantas servibles: cada 4 años.

Resto: cada 6 años.

#### CARGADOR COCHE ELÉCTRICO

##### Descripción

Punto de recarga para vehículo eléctrico modo 3 para instalación mural en exterior o interior con manguera y conector.

##### Materiales

- Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las instrucciones del fabricante, las normas UNE correspondientes y contarán con el preceptivo marcado CE.
- Sistema de alimentación específico de vehículo eléctrico (SAVE): Conjunto de equipos montados con el fin de suministrar energía eléctrica para la recarga de un vehículo eléctrico, incluyendo protecciones de la estación de recarga, el cable de conexión, (con



conductores de fase, neutro y protección) y la base de toma de corriente o el conector. Este sistema permitirá en su caso la comunicación entre el vehículo y la instalación fija. En el modo de carga 4 el SAVE incluye también un convertidor alterna-continua.

- Conductores: Los cables desde el SAVE hasta el punto de conexión que formen parte de la instalación fija deben ser de tensión asignada mínima 450/750 V, con conductor de cobre clase 5 o 6 (aptos para usos móviles) y resistentes a todas las condiciones previstas en el lugar de la instalación. Cuando los cables de alimentación de las estaciones de recarga discurran por el exterior, estos serán de tensión asignada 0,6/1 kV.
- Canalizaciones: deberán cumplir con los requerimientos que se establecen en las diferentes ITC del REBT en función del tipo de local donde se vaya a hacer la instalación.
- Mecanismos de protección y control: Los dispositivos de protección diferencial serán de clase A. Los dispositivos contra sobrecargas y cortocircuitos serán de corte omnipolar, curva C, dimensionados de acuerdo con los requisitos de la (ITC) BT 22.

#### *Puesta en obra*

La instalación se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a lo especificado en el Reglamento electrotécnico de baja tensión y en su Instrucción Técnica Complementaria ITC BT-52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", las normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes, las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la Parte I del CTE. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

La altura mínima de instalación de las tomas de corriente y conectores será de 60 cm sobre el nivel del suelo. Si la estación de recarga está prevista para uso público la altura máxima será de 120 cm. En las plazas de aparcamiento accesibles las tomas de corriente y conectores tendrán contraste cromático respecto del entorno, se situarán a una altura comprendida entre 80 y 120 cm y la distancia a encuentros en rincón será de, como mínimo, 35 cm.

Según el modo de carga (1, 2 o 3) las bases de toma de corriente o conectores instalados en cada estación de recarga y sus protecciones deberán ser conformes a alguna de las opciones de la tabla 3 de la ITC BT-52, en función de la ubicación de la estación de recarga, y de que la alimentación sea monofásica o trifásica.

Los circuitos de recarga colectivos discurrirán preferentemente por zonas comunes.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar en la recepción serán luminarias, lámparas y accesorios.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos y correcto funcionamiento del punto de carga.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Posición del cargador +- 3 cm.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad totalmente instalada, terminada y probada incluyendo la conexión al circuito eléctrico correspondiente.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se limpiarán con un trapo seco el propio cargador, manguera y conector.

Cada año se comprobará que el cargador mantiene el firmware más actualizado, carga a la potencia establecida y la correcta disposición y protección de todos elementos del cargador y manguera.

## **1.10 AISLAMIENTOS**

### *Descripción*

Estos materiales se emplean para disminuir las pérdidas térmicas, la diferencia de temperatura superficial interior de paredes y ambiente interior, evitar los fenómenos de condensación y dificultar la propagación de ruido, a través de cerramientos, conductos, forjados, cubiertas, etc.

### *Materiales*

Aislamiento:

El material aislante puede ser de fibras minerales, poliuretano, poliestireno expandido, poliestireno extruido... pudiendo ser a su vez rígidos, semirrígidos o flexibles, y granulares, pastosos o pulverulentos.

Elementos de fijación:

La sujeción puede hacerse mediante adhesivos, colas, pegamentos... o mediante elementos como perfiles, clavos de expansión de nylon o polipropileno, fleje de aluminio...

### *Puesta en obra*

El fabricante de materiales para aislamiento acústico indicará en el etiquetado la densidad aparente del producto y el coeficiente de absorción acústica, la conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y puede figurar también la resistencia a compresión, flexión y choque blando, envejecimiento ante humedad, calor y radiaciones, deformación bajo carga, coeficiente de dilatación lineal, comportamiento frente a parásitos y frente a agentes químicos. Así mismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus



productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte ni almacenamiento en obra.

Para la puesta en obra del aislamiento se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. La colocación de materiales para aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones se hará de acuerdo con la UNE 100171.

La superficie sobre la que se aplique estará limpia, seca y sin desperfectos tales como fisuras, resaltes u oquedades. Deberá cubrir toda la superficie de forma continua, no quedarán imperfecciones como huecos, grietas, espesor desigual, etc. y no se producirán puentes térmicos o acústicos, para lo cual las juntas deberán quedar selladas correctamente.

El aislante situado en la cámara debe cubrir toda su superficie, si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.

El aislamiento se revestirá de forma que quede protegido de rayos del sol y no se deteriore por los agentes climáticos.

Cuando el aislamiento esté integrado en un SATE, se respetarán las instrucciones del fabricante y los materiales serán los recogidos en su documentación técnica. El mortero de adhesión se aplicará sobre la superficie plana y resistente de base, instalando el aislante y los clavos de fijación mecánica en la proporción dispuesta en las instrucciones del sistema elegido, disponiendo de los elementos de arranque, remate o refuerza definidos por el fabricante que garantiza el sistema.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

El fabricante de materiales para aislamiento aportará los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto.

Los materiales se suministrarán con una etiqueta de identificación. No será necesario realizar ensayos o comprobaciones de aquellos materiales que tengan sellos o marcas de calidad, que garanticen el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, documento básico de Ahorro de Energía.

Se harán inspecciones por cada tipo de aislamiento y forma de fabricación. Se comprobará que hayan sido colocados de forma correcta y de acuerdo con las indicaciones de proyecto y dirección facultativa. Se comprobará también que no se produzcan puentes térmicos ni acústicos, y la correcta ventilación de la cámara de aire.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie o longitud ejecutada.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se revisará durante el invierno la posible aparición de condensaciones superficiales en puntos fríos, y en su caso, se dará parte a técnico especialista.

Los aislamientos que quedan vistos serán revisados anualmente comprobando su estado general, conservación del elemento protector y posible aparición de humedades u hongos.

**FIBRAS MINERALES**

Contarán con sello AENOR y EUCEB y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE EN 13162 aportando la declaración de prestaciones. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                     | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| MV Lana mineral (0,04W/(mK)) | 0,041                        | 40               | 1                                      |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**POLIESTIRENO EXTRUIDO**

Todos los poliestirenos extruidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la declaración de prestaciones según la norma armonizada EN 13164 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Para pegar el poliestireno se usarán resinas epoxi, látex de polivinilo con cemento, o colas de contacto, no pudiendo utilizarse resinas de fenol.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                  | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|---------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| XPS Poliestireno Extruido | 0,039-0,029                  | 35               | 100-220                                |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.



**1.11 IMPERMEABILIZACIÓN**

*Descripción*

Se incluyen en este apartado los diferentes sistemas de impermeabilización al margen del resto de los elementos que componen una cubierta y que se desarrollan en el apartado correspondiente de este mismo pliego.

Las soluciones de impermeabilización se adaptarán a lo dispuesto en la Exigencia DB-HS-1 "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Del mismo, los materiales y su disposición estarán de acuerdo con lo señalado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

El impermeabilizante se prolongará por el paramento vertical 20 cm como mínimo por encima del nivel del suelo exterior o protección de la cubierta.

Los pasatubos se dispondrán en las impermeabilizaciones de manera que se garantice la estanquidad del elemento, así mismo permitan cierta holgura con los tubos para prevenir problemas por movimientos diferenciales.

La ejecución de esquinas y rincones se ejecutarán disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante y redondeando o achaflanando con un radio aproximado de 5 cm.

El tratamiento de juntas ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

**LÁMINAS ASFÁLTICAS**

*Descripción*

Láminas bituminosas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse en sistema monocapa o multicapa, con o sin armadura. No resisten los rayos ultravioleta por lo que necesitan una capa de protección, que en ocasiones la lleva incorporada la propia lámina.

*Materiales*

Láminas:

Deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, rotura, grietas, protuberancias, hendiduras, etc. tal como determina la norma EN 1850-1.

Llevarán al menos en una de sus caras un material antiadherente mineral o plástico para evitar su adherencia cuando las láminas estén enrolladas.

El producto se presentará en rollos protegidos para evitar deterioros durante su transporte y almacenamiento. Cada rollo llevará una etiqueta en la que figure como mínimo el nombre y dirección del fabricante, designación del producto, nombre comercial, longitud y anchuras nominales en m, masa nominal por m<sup>2</sup>, espesor nominal en mm (excepto en láminas bituminosas de oxiasfalto y en las de oxiasfalto modificado), fecha de fabricación, condiciones de almacenamiento, marca de certificación cuando proceda y en caso de láminas con armadura las siglas de éstas.

Requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.707.

Las láminas de betún modificado con polímeros atenderán a las características mínimas recomendadas por el Ministerio de Industria publicadas el 1-8-2012 o actualización posterior.

Materiales de unión:

Pegamentos bituminosos y adhesivos, utilizados para unir láminas impermeabilizantes entre sí, con armaduras bituminosas o con el soporte..

Material de sellado:

Se aplica en las juntas para asegurar la estanquidad.

Imprimaciones:

Emulsiones asfálticas y pinturas bituminosas, que se aplican sobre el soporte para mejorar la adherencia de la impermeabilización. Deben ser homogéneas y no mostrar separación de agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado. Si sedimentan durante el almacenamiento, deben poder adquirir su condición primitiva mediante agitación moderada. En el envase de las emulsiones se indicarán las incompatibilidades y el intervalo de temperaturas en que se han de aplicar.

Armaduras:

Serán de fibra de vidrio, polietileno o poliéster. Se utilizan para dar resistencia mecánica a las impermeabilizaciones.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material          | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/ m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-------------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Lámina bituminosa | 0,230                        | 1100              | 50000                                  |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

La superficie del soporte debe ser uniforme, estar limpia y carecer de cuerpos extraños que puedan suponer un riesgo de



punzonamiento. La imprimación se aplicará en todas las zonas en las que la impermeabilización deba adherirse y en las zonas de los remates.

No se realizarán trabajos de impermeabilización cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta no esté suficientemente seca según las especificaciones de producto, o cuando sople viento fuerte, cuando la temperatura ambiente no se encuentre en el rango admitido en las especificaciones de producto o cuando sea menor que 5 ° C para láminas de oxiasfalto y 0° C para el resto.

Con pendientes entre 5-15 % deberán de colocarse adheridas al soportes y por encima de esta pendiente ha de disponer de fijación mecánica. Por debajo del 5 % se pueden disponer láminas no adheridas con protección pesada.

Las láminas empezarán a colocarse por la parte más baja del faldón, y se realizarán los solapos señalados en las especificaciones de producto y en todo caso de 8 cm como mínimo. Se colocarán en perpendicular a la línea de máxima pendiente. En caso de que la impermeabilización sea multicapa, los solapos de las láminas quedarán desplazados respecto a los de la capa situada inmediatamente debajo. En el sistema adherido, las láminas se colocarán sobre una imprimación evitando la formación de bolsas de aire, y en su caso, las diferentes capas quedarán totalmente adheridas entre sí. En el sistema no adherido la lámina debe soldarse únicamente en los solapos y en los perímetros y elementos singulares como sumideros, chimeneas, etc.

No podrán ponerse en contacto materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado: oxiasfalto o láminas de oxiasfalto con láminas de betún plastómero que no sean específicamente compatibles con aquellas; láminas impermeabilizantes bituminosas con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos; alquitranes con betunes o poliestireno o cualquier otro tipo de material incompatible químicamente.

El producto acabado debe presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, roturas, grietas, protuberancias, hendiduras, etc.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Todas las láminas empleadas dispondrán de certificado de calidad reconocido recibéndose en obra con certificado del fabricante que garantice el cumplimiento de la normativa y dispone de dichos distintivos. Si el producto posee marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llegue a obra.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de acuerdo con las UNE correspondientes, de composición, de dimensiones, masa por unidad de área, resistencia al calor y a tracción, pérdida por calentamiento, doblado y desdoblado, alargamiento de rotura, estabilidad dimensional, plegabilidad, absorción de agua, dureza Shore A y envejecimiento artificial acelerado.

Se comprobará que la ejecución de la obra se ajusta al proyecto de ejecución y a la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, en cuanto a pendientes, estado del soporte de la impermeabilización, colocación de las láminas y de la protección.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Tolerancias máximas admisibles:

- Diferencias entre la anchura efectiva y la nominal: +-1,5 % en láminas con armadura de película de polietileno o de poliéster y +-1% en el resto.
- Espesor de lámina extruida de betún modificado con polímeros: +-0,2 mm.
- Masa de lámina extruida de betún modificado con polímeros: +-0,2 kg/m<sup>2</sup>

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se comprobará anualmente el estado del elemento protector.

#### PVC

##### *Descripción*

Láminas de PVC utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse reforzadas con velo y malla de vidrio.

##### *Materiales*

Láminas de PVC:

Son resistentes al envejecimiento ambiental y al envejecimiento bajo tensión..

Se adaptarán a la norma armonizada UNE-EN 13956.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:



| Material   | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/ m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Lámina PVC | 0,170                        | 1390              | 50000                                  |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Materiales accesorios:

Adhesivos para soldadura de juntas, encolado de puntos singulares, y unión de láminas al soporte, anclajes mecánicos, piezas especiales, bandas autoadhesivas y rastreles.

#### *Puesta en obra*

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas. El soporte estará limpio, seco y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Las láminas de PVC en cubiertas, se colocarán con una pendiente mínima del 2 % sujetándose perimetralmente, y de forma que elementos sobresalientes dificulten el paso del agua hacia el sumidero. En el caso de que el PVC tenga una resistencia a la migración del plastificante menor o igual al 2 %, sea resistente a microorganismos y al ataque y perforación de raíces, podrá colocarse con pendiente cero.

Con pendientes superiores al 15 % deberán disponer de fijación mecánica, en cuyo caso la lámina deberá reforzarse con malla de poliéster. Con pendientes inferiores, en el caso de sistemas no adheridos se colocará una protección pesada.

La soldadura se realizará con aire caliente. Se colocarán con su cara más clara hacia arriba ya que es la indicada para estar expuesta al sol.

Para conseguir estanquidad en juntas se colocarán bandas de PVC.

No podrán estar en contacto láminas de PVC plastificado con betunes asfálticos (salvo que el PVC plastificado esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto); láminas de PVC plastificado con espumas rígidas de poliestireno y poliuretano; láminas impermeabilizantes de plástico con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Las láminas irán acompañadas de la declaración de prestaciones que acompaña al marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la fecha de producción o número de identificación, nombre comercial del producto, longitud y anchura, espesor o masa, etiquetado de acuerdo con la reglamentación nacional relativa a sustancias peligrosas y/o sanitarias y de seguridad. Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de resistencia a tracción y alargamiento según UNE-EN 12311-1.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen los adhesivos.

Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

## PINTURAS

#### *Descripción*

Pinturas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

#### *Materiales*

- Pinturas sintéticas de resinas.
- Pinturas de polímeros acrílicos.
- Pintura de caucho acrílico y resinas acrílicas.
- Pinturas bituminosas:
- Breas, asfaltos o alquitrans más disolventes, y resinas especiales. No quedarán expuestas al sol y al aire durante mucho tiempo, para evitar la pérdida de sus propiedades.



*Puesta en obra*

Todas las pinturas empleadas en impermeabilización deberán cumplir las características físicas y químicas establecidas en UNE 104236, contarán con certificado de calidad reconocido, llevarán indicados en el envase el tipo, nombre del fabricante, rendimiento, incompatibilidades y temperatura de aplicación.  
Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. Se respetará escrupulosamente el mínimo y máximo espesor recomendado.  
Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas indicadas por el fabricante y en ningún caso por debajo de los 5º ni por encima de los 35º, sobre soporte limpio, seco, sin restos de grasa y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos según norma UNE 104281 (1), exigiéndose la determinación del punto de reblandecimiento anillo-bola, penetración, índice de penetración, ductilidad a 25 °C y espesor.  
La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.  
La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.  
En las cubiertas en las que no sea posible la inundación o el tipo de pintura no permita tal ensayo debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:  
Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.  
No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.  
La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.  
En impermeabilizaciones vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen la pintura.  
Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

LÁMINAS de CAUCHO

*Descripción*

Láminas de caucho utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

*Materiales*

Láminas de caucho:  
Pueden ser de butilo o EPDM. Son resistentes al envejecimiento ambiental, al envejecimiento bajo tensión y resistentes a ácidos y álcalis, grasas, aceites, y poco resistentes a hidrocarburos alifáticos y aromáticos.  
Se adaptarán a la norma armonizada UNE-EN 13956.

*Materiales accesorios:*

Adhesivos para soldadura de juntas, encolado de puntos singulares, y unión de láminas al soporte, másticos de sellado, membranas selladoras autovulcanizables, anclajes mecánicos, piezas especiales, bandas autoadhesivas y rastreles.  
Las láminas anticapilaridad irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13967, declarando expresamente la estanquidad según ensayo normalizado, resistencia al impacto y diversos parámetros de durabilidad.  
Las características higrótérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                             | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Butadieno                            | 0,250                        | 980              | 100000                                 |
| Butilo compacto colocado en caliente | 0,240                        | 1200             | 200000                                 |
| EPDM                                 | 0,250                        | 1150             | 6000                                   |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.  
Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.  
*Puesta en obra*  
Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa.  
Los rollos se protegerán mediante un embalaje cerrado durante su almacenamiento y transporte de forma que no estarán en contacto con vapor o temperaturas superiores a 82 ° C.  
Se aplicarán sobre el soporte limpio, seco, sin bordes vivos, y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades y con las condiciones climatológicas adecuadas.  
Se colocarán con pendientes mínimas del 1%. Con pendientes superiores al 15 % deberán disponer de fijación mecánica. Con



pendientes inferiores, en el caso de sistemas no adheridos se colocará una protección pesada.  
No se usará llama y se harán fijaciones mecánicas. Las juntas se dispondrán contrapeadas, con anchuras máximas de 6 mm.  
No podrán estar en contacto con poliestirenos no protegidos, petróleo, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos. Deberán quedar protegidas con material que impida su deterioro.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Las láminas irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la fecha de producción o número de identificación, nombre comercial del producto, longitud y anchura, espesor o masa, etiquetado de acuerdo con la reglamentación nacional relativa a sustancias peligrosas y/o sanitarias y de seguridad. Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de resistencia a tracción y alargamiento según UNE-EN 12311-1.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obtenerse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen los adhesivos.

Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

**1.12 LÁMINAS y BARRERAS**

PROTECCIÓN ANTIRADÓN

ASFÁLTICAS

*Descripción*

Láminas bituminosas dispuestas para impedir el paso del gas radón al interior de los edificios. Pueden colocarse en sistema monocapa o multicapa, con o sin armadura.

*Materiales*

Láminas:

Deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, rotura, grietas, protuberancias, hendiduras, etc.

Llevarán al menos en una de sus caras un material antiadherente mineral o plástico para evitar su adherencia cuando las láminas estén enrolladas.

El producto se presentará en rollos protegidos para evitar deterioros durante su transporte y almacenamiento. Cada rollo llevará una etiqueta en la que figure como mínimo el nombre y dirección del fabricante, designación del producto, nombre comercial, longitud y anchuras nominales en m, masa nominal por m<sup>2</sup>, espesor nominal en mm, fecha de fabricación, condiciones de almacenamiento, marca de certificación cuando proceda y en caso de láminas con armadura las siglas de éstas.

Requerirá la presentación de la declaración de prestaciones en la que se garantice un coeficiente de difusión frente al gas radón menor que 10-11 m<sup>2</sup>/s según ISO/DTS 11665-13 y un espesor mínimo de 2 mm.

Materiales de unión:

Pegamentos bituminosos y adhesivos, utilizados para unir láminas entre sí, con armaduras bituminosas o con el soporte..

Material de sellado:

Se aplica en las juntas para asegurar la estanquidad.

Imprimaciones:

Emulsiones asfálticas y pinturas bituminosas, que se aplican sobre el soporte para mejorar la adherencia de la lámina. Deben ser homogéneas y no mostrar separación de agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado. Si sedimentan durante el almacenamiento, deben poder adquirir su condición primitiva mediante agitación moderada. En el envase de las emulsiones se indicarán las incompatibilidades y el intervalo de temperaturas en que se han de aplicar.

Armaduras:

Serán de fibra de vidrio, aluminio, polietileno o poliéster. Se utilizan para dar resistencia mecánica a las láminas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material          | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/ m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-------------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Lámina bituminosa | 0,230                        | 1100              | 50000                                  |





Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

#### *Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente al gas radón" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

La puesta en obra habrá de realizarse con una temperatura ambiente en el rango de los especificado en la ficha técnica del material pero en ningún caso por debajo de los 5º C.

La superficie del soporte debe ser uniforme, estar limpia y carecer de cuerpos extraños que puedan suponer un riesgo de punzonamiento. Si la barrera no tiene características de antipunzonamiento se colocarán capas de protección antipunzonamiento.

Cuando la lámina se vaya a colocar sobre el terreno o sobre una capa de material granular se deberá disponer una capa de hormigón de limpieza o mortero de cal hidráulico.

La barrera se reforzará en las esquinas, los rincones, los puntos en los que atraviesa los muros, en el paso de conducciones y en otros puntos débiles en los que se pueda prever una reducción de sus propiedades, salvo que en las especificaciones de la barrera se establezcan condiciones particulares.

Especial cuidado se mantendrá en los sellados de los encuentros con los elementos que la interrumpan, como pasos de conducciones o similares.

La imprimación se aplicará en todas las zonas en las que la barrera deba adherirse y en las zonas de los remates.

Las láminas se ejecutarán con los solapos señalados en las especificaciones de producto y en todo caso de 8 cm como mínimo. En caso de que la barrera sea multicapa, los solapos de las láminas quedarán desplazados respecto a los de la capa situada inmediatamente debajo. En el sistema adherido, las láminas se colocarán sobre una imprimación evitando la formación de bolsas de aire, y en su caso, las diferentes capas quedarán totalmente adheridas entre sí. En el sistema no adherido la lámina debe soldarse únicamente en los solapos y en los perímetros y elementos singulares.

No podrán ponerse en contacto materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado: oxiasfalto o láminas de oxiasfalto con láminas de betún plastómero que no sean específicamente compatibles con aquellas; láminas bituminosas con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos; alquitranes con betunes o poliestireno o cualquier otro tipo de material incompatible químicamente.

La barrera horizontal deberá prolongarse por los paramentos verticales (muros, fachadas) hasta 20 cm por encima de la cota exterior del terreno.

Las puertas de comunicación que interrumpan la continuidad de la barrera deberán ser estancas y estar dotadas de un mecanismo de cierre automático. Los pozos de registro, arquetas de acometida, huecos o patinillos en contacto con el terreno y todos aquellos elementos que supongan una discontinuidad de la barrera, serán en la medida de lo posible estancos a los gases.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Todas las láminas empleadas dispondrán de certificado de calidad reconocido recibándose en obra con certificado del fabricante que garantice el cumplimiento de la normativa y dispone de dichos distintivos. Si el producto posee marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llegue a obra.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de acuerdo con las UNE correspondientes, de composición, de dimensiones, masa por unidad de área, resistencia al calor y a tracción, pérdida por calentamiento, doblado y desdoblado, alargamiento de rotura, estabilidad dimensional, plegabilidad, absorción de agua, dureza Shore A, envejecimiento artificial acelerado y coeficiente de difusión frente al gas radón.

Se comprobará que la ejecución de la obra se ajusta al proyecto de ejecución y a la Exigencia "Protección frente al gas radón" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Tolerancias máximas admisibles:

- Diferencias entre la anchura efectiva y la nominal:  $\pm 1,5\%$  en láminas con armadura de película de polietileno o de poliéster y  $\pm 1\%$  en el resto.
- Espesor de lámina extruida de betún modificado con polímeros:  $\pm 0,2$  mm.
- Masa de lámina extruida de betún modificado con polímeros:  $\pm 0,2$  kg/m<sup>2</sup>

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la barrera sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la barrera será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

## ESTANQUIDAD

### LÁMINAS

#### *Descripción*

Láminas transpirables multicapa para generar hermeticidad y/o impermeabilidad en los edificios.



**Materiales**

Láminas:

Fundamentalmente son de poliéster, poliuretano, poliamida, o polipropileno.

Deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, rotura, grietas, protuberancias, hendiduras, etc.

Deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, rotura, grietas, protuberancias, hendiduras, etc.

El producto se presentará en rollos protegidos para evitar deterioros durante su transporte y almacenamiento. Cada rollo llevará una etiqueta en la que figure como mínimo el nombre y dirección del fabricante, designación del producto, nombre comercial, longitud y anchuras nominales en m, fecha de fabricación, condiciones de almacenamiento, marca de certificación cuando proceda y en caso de láminas con armadura las siglas de éstas.

Materiales de unión y sellado:

Se aplica en las juntas para asegurar la estanquidad. Puede ser cinta de doble cara de butilo o cintas acrílicas adhesivas. Las uniones también se pueden ejecutar mediante aplicación de calor si el fabricante así lo prescribe o con bandas autoadhesivas si la lámina las incorpora.

Imprimaciones:

Caucho sintético que se aplica sobre el soporte para mejorar la adherencia de las juntas.

Armaduras:

Serán de fibra de vidrio, polietileno, aluminio o poliéster. Se utilizan para dar resistencia mecánica a las láminas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material    | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/ m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Lámina LDPE | 0,22                         | 875               | 143                                    |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**Puesta en obra**

La puesta en obra habrá de realizarse con una temperatura ambiente en el rango de los especificado en la ficha técnica del material pero en ningún caso por debajo de los 5º C. Las láminas se han de colocar libres de polvo y humedad.

La superficie del soporte debe ser uniforme, estar limpia y carecer de cuerpos extraños que puedan suponer un riesgo de punzonamiento. Si la barrera no tiene características de antipunzonamiento se colocarán capas de protección antipunzonamiento.

Cuando la lámina se vaya a colocar sobre el terreno o sobre una capa de material granular se deberá disponer una capa de hormigón de limpieza o mortero de cal hidráulico.

La barrera se reforzará en las esquinas, los rincones, los puntos en los que atraviesa los muros, en el paso de conducciones y en otros puntos débiles en los que se pueda prever una reducción de sus propiedades, salvo que en las especificaciones de la barrera se establezcan condiciones particulares.

Especial cuidado se mantendrá en los sellados de los encuentros con los elementos que la interrumpan, como pasos de conducciones o similares.

La imprimación se aplicará en todas las zonas en las que la lámina deba adherirse y en las zonas de los remates.

Las láminas se ejecutarán con los solapos señalados en las especificaciones de producto y en todo caso de 8 cm como mínimo.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

Si el producto posee marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llegue a obra.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de acuerdo con las UNE correspondientes, de composición, de dimensiones, masa por unidad de área, resistencia al calor y a tracción, pérdida por calentamiento, doblado y desdoblado, alargamiento de rotura, estabilidad dimensional, plegabilidad, absorción de agua, dureza Shore A, envejecimiento artificial acelerado, estanquidad y permeabilidad al vapor de agua.

Tolerancias máximas admisibles:

- Diferencias entre la anchura efectiva y la nominal: + -1 %.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la barrera sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la barrera será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

**1.13 CUBIERTAS**

**1.13.1 PLANAS**



**Descripción**

Elemento estructural constituido por varias capas que sirven como protección del edificio, con pendientes de entre 1 % y 5 % para permitir la evacuación del agua. Pueden ser transitables o no transitables, ajardinadas, ventiladas o no ventiladas, invertidas o convencionales.

**Materiales**

- Formación de pendientes: Puede hacerse mediante mortero, hormigón celular, con hormigón de áridos ligeros o mediante tableros cerámicos o ladrillos huecos apoyados sobre tabiques de ladrillo o de piezas prefabricadas.
- Barrera de vapor: Puede ser de altas prestaciones realizando una membrana impermeable, como sería una lámina de oxiasfalto, de PVC, o de EPDM, o puede ser de bajas prestaciones como lo sería un film de polietileno o similar. Se dispondrá siempre que se prevean condensaciones según los cálculos especificados en la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.
- Impermeabilización: Capa bituminosa, de PVC, de caucho EPDM o pinturas impermeabilizantes. Se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.
- Lucernarios: De vidrio o materiales plásticos. Contarán con marcado CE.
- Capa separadora: Geotextiles o film de polietileno que se colocará para que no entren en contacto el aislamiento y la membrana impermeabilizante cuando estos sean incompatibles o para evitar el punzonamiento.
- Producto antirraíces: En cubiertas ajardinadas con efectos repelentes de las raíces.
- Capa drenante: A base de grava seca y limpia o áridos ligeros.
- Tierra de plantación: Constituida por tierra vegetal apta para jardines, pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido o vermiculita.
- Aislamiento térmico: Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirrígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego y a la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.
- Protección: Podrá ser de grava de canto rodado o de machaqueo en cubiertas no transitables empleando un tamaño de árido de entre 16-32 mm, tierra vegetal en las ajardinadas, pavimentos en las transitables, hormigón o asfalto en las rodadas.
- Másticos y sellantes: Para relleno de juntas de dilatación o de otro tipo. Serán masillas de poliuretano, silicona, resinas acrílicas o masillas asfálticas.

**Puesta en obra**

Se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5° C o superiores a 35° C, lluvias, nevadas o niebla intensa.

El espesor de la capa de regularización de mortero de cemento, será de mínimo 15 mm.

La capa impermeabilizante y la de aislamiento se colocarán según las indicaciones descritas en su apartado específico de este pliego.

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Los pasatubos deberán ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

En los encuentros de cubiertas planas con el paramento vertical la impermeabilización se prolongará mínimo 20 cm por encima de la protección de cubierta.

El remate superior de la impermeabilización en el encuentro con paramentos verticales se realizará mediante roza en la que insertará la impermeabilización, retranqueando la fachada en la zona impermeabilizada o situando un perfil inalterable que permita el sellado del mismo contra el paramento.

La ejecución de esquinas y rincones se realizará disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

Se respetarán las juntas estructurales y de dilatación del edificio en todas las capas de la cubierta y el tratamiento de estanquidad ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

Los sumideros serán piezas prefabricadas de material compatible con el tipo de impermeabilización y dispondrá de un ala de mínimo 10 cm de anchura. Se cuidará de rebajar el soporte a su alrededor para que no se estanque el agua. Impedirán el paso de materiales sólidos, sobresaldrán por encima de la capa de formación de pendiente y se separarán 0,5 m de paramentos verticales y elementos sobresalientes.

Se dispondrán rebosaderos en cubiertas planas delimitadas por paramento vertical en todo su perímetro cuando dispongan de una sola bajante, cuando aun disponiendo de más bajantes en caso de obturación de una de ellas no evacuará el agua por las otras o cuando la obturación de un sumidero pueda acumular tal cantidad de agua que comprometa la seguridad estructural.

En impermeabilizaciones no vistas, se colocará una capa separadora que evite el contacto con materiales incompatibles y para evitar punzonamientos y adherencias. Si hay capa de grava, la capa separadora se alargará de forma que sobresalga por encima de ésta en el encuentro con paramentos verticales y con los elementos singulares.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido, y se les harán ensayos según normas UNE cuando así lo disponga la dirección facultativa.

Se harán controles según distintos tipos de cubierta de: solapo de membrana impermeabilizante en encuentro con sumidero y en encuentro con paramento; relleno de mástico en juntas y refuerzo de membrana impermeabilizante en limahoya; espesor, secado, planeidad y pendiente de la capa de pendientes, disposición de las capas y espesor de la capa de mortero sobre la membrana, aplicación del producto antirraíces; colocación, espesor de la capa y tamaño de la grava, espesor de la capa filtrante de arena, espesor de la mezcla de tierra vegetal para plantación; tipo, colocación y disposición de la barrera de vapor; ejecución de maestras y tabiquillos; espesor de la capa de aislamiento térmico; colocación y dimensión del canalón, chimenea de aireación, ventilación en faldón sobre tabiquillos, refuerzo de membrana en encuentros.

Se hará una prueba de servicio comprobando la estanquidad y desagüe de la cubierta, según NTE-Q.



Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad de la capa de mortero: 0,5 cm por 2 m
- Pendiente de la capa de pendiente: +- 0,5 % en total y en zonas puntuales.
- Espesor de las capas de mortero: +- 2 cm en la de regularización, +- 1 cm en pendientes y protección de impermeabilización.
- Espesor cada drenante: +- 3 cm.
- Solape impermeabilización en paramentos verticales: +- 2 cm.
- Secado solera: 5% +- 2 %

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:  
Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitarán cargas puntuales. Se establecerán de zonas de paso en cubiertas no transitables. En cubiertas ajardinadas se plantarán exclusivamente vegetación de raíz compatible. En la colocación de antenas, mástiles o similares se ha de extremar la precaución en no perforar la impermeabilización.

Ante copiosas nevadas se ha de prevenir que no se supere la altura hasta la que llega la impermeabilización en los paramentos verticales.

Se realizará limpieza de calderetas, rejillas y sumideros tras fuertes lluvias, nieve o viento y 2 veces durante el otoño.

Anualmente se comprobará el estado de las juntas y cubierta en general.

En cubiertas con protección de grava se realizará la recolocación de la misma 1 vez al año.

Cada 3 años se realizará una revisión completa de la impermeabilización y de los puntos singulares sustituyendo la impermeabilización si está degradada.

### 1.13.2 INCLINADAS

#### FORMACIÓN de PENDIENTES con TABIQUES ALIGERADOS

##### *Descripción*

Formación de faldones de cubierta con tabiques aligerados de ladrillo cerámico y tableros cerámicos.

##### *Materiales*

###### Ladrillos:

Irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

Rasilla y placa aligerada cerámica: Estarán exentas de caliches.

###### Mortero:

De cemento, de cal o mixtos.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

Se empleará mortero para tabiquerías M-5 o superior.

##### *Puesta en obra*

La superficie de colocación de los tabiques aligerados deberá estar limpia y nivelada.

Los ladrillos se humedecerán por riego sin llegar a empaparlos antes de su colocación. Los ladrillos se colocarán en hiladas horizontales, con juntas de 1 cm de espesor y se ejecutarán con separaciones entre ladrillos de un cuarto de su longitud. Los huecos de cada hilada quedarán cerrados superiormente por la hilada siguiente. Los tabicones irán trabados en los encuentros con otros tabicones o tabiquillos y todos ellos estarán perfectamente alineados y aplomados y se rematarán en su parte superior con una



maestra de yeso cuidando de que se mantenga un mismo plano en todo el faldón.

La capa de aislamiento térmico irá colocada sobre el forjado y entre los tabiquillos, adaptándola de forma que se evite la circulación de aire por su cara inferior. En cualquier caso, para la colocación del aislamiento se seguirán las indicaciones de su apartado específico de este pliego.

Las placas cerámicas se colocarán sobre los tabiquillos con su dimensión mayor perpendicular a los apoyos. En tableros de rasilla, el tablero inferior se colocará con su dimensión mayor normal a los apoyos y recibido con pasta de yeso, independizado mediante papel fuerte o plástico de los tabiquillos o elementos de apoyo. Se quitarán las rebabas de yeso y se extenderá una capa de mortero recibiendo simultáneamente el segundo tablero a restregón y colocando las rasillas perpendiculares a las del primer tablero.

El acabado del tablero con mortero o con hormigón, se aplicará rellenando las juntas y dejando una superficie plana.

Una vez ejecutado se protegerá de la lluvia, calor y heladas.

No se levantarán los tabiques si hay viento superior a 50 km/h y no están protegidas del mismo, si existe nieve o hielo en cubierta, niebla persistente o si la temperatura no está comprendida entre 5 y 38 ° C.

#### Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los ladrillos tienen certificado de calidad reconocido la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo la dirección facultativa podrá realizar ensayos de recepción según normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladicidad y resistencia a compresión.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se controlará el replanteo de tabiquillos y tabicones, desplome, altura y pendiente que definen los tabiquillos y tabicones, espesor de la capa de aislamiento térmico, colocación y realización del tablero y capa de acabado de hormigón o mortero.

Se comprobará el 100 % del replanteo de tabicones.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- En replanteo: +-2 cm.
- Desplomes: 1 cm. por tabique
- Planeidad plano de faldón medida en regla de 2 m: +-1 cm.
- Distancia entre ejes tabiquillos: +-5 mm.
- Distancia tabicones a bordes de forjado: +-2 cm.

#### Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirán superficies y longitudes en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

#### TEJA de CERÁMICA

##### Descripción

Cobertura de edificios con tejas cerámicas, sobre planos de cubierta formados por forjados o por tableros sobre tabiquillos, en los que la propia teja proporciona la estanquidad.

##### Materiales

###### Teja cerámica:

Se realizará mediante teja cerámica curva o plana, utilizando tejas especiales del mismo material de lima, de borde y de ventilación. Tendrán sonido metálico a percusión, no tendrán ampollas, cráteres, desconchados, deformaciones, manchas, ni eflorescencias y no contendrán sales solubles o nódulos de cal que sean saltadizos. En las tejas de ventilación, la superficie útil de ventilación no será inferior a 100 cm<sup>2</sup> y llevará una protección contra la entrada de pájaros.

Tanto a nivel de piezas base como de piezas complementarias irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1304, declarando expresamente resistencia mecánica, comportamiento frente al fuego exterior, reacción al fuego, impermeabilidad al agua, dimensiones y tolerancias dimensionales, durabilidad y emisión de sustancias peligrosas.

###### Mortero:

De cemento, de cal o mixtos. Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

**Cales:** contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas.



Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

Listón y rastrel:

De madera de pino, tratada contra ataques de hongos e insectos, no presentará alabeos y su humedad no será superior al 8 % en zonas del interior y 12 % en el litoral.

Láminas auxiliares flexibles para impermeabilización:

Piezas para resolución de limahoyas, limatesas, encuentros con paramentos verticales, refuerzo de la estanquidad...

Contarán con marcado CE e irán acompañadas de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 13859, declarando expresamente fecha de fabricación o código de identificación, marca comercial del producto, anchura y longitud, espesor o masa, etiquetado según las reglamentaciones nacionales sobre sustancias peligrosas y/o sobre seguridad y salud.

En el caso de instalar placas onduladas bituminosas contarán con marcado CE según especificaciones de la norma UNE-EN 534.

*Puesta en obra*

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, lo dispuesto por el fabricante y la norma UNE 136.020 Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

Las tejas se colocarán por hiladas paralelas al alero, de abajo hacia arriba.

Con teja curva se colocarán las canales en primer lugar y las cobijas dejarán una separación libre de paso de agua comprendido entre 30 y 50 mm. Cada cinco hiladas normales al alero se recibirán con mortero pobre todas las canales y las cobijas.

Las tejas planas se colocarán montando cada pieza sobre la inmediata inferior con solape según indicaciones del fabricante. Si la teja va a ir clavada, se colocarán listones según líneas paralelas al alero, fijados con puntas clavadas a su paso por el rastrel. La teja quedará fijada en su extremo superior por dos clavos galvanizados que penetren en el listón no menos de 25 mm.

Las tejas volarán mínimo 5 cm sobre la línea del alero y máximo media teja.

Si éste se realiza con tejas curvas, todas las canales quedarán alineadas y sus bordes superiores contenidos en un mismo plano. Posteriormente se colocarán las cobijas alineadas en su borde inferior con la línea de alero. Se macizará con mortero el frente del alero, la cumbrera, limatesas y los posibles pasos de personal de mantenimiento: entre acceso a cubierta y antena...

En cubreras el solapo se realizará en dirección opuesta a los vientos predominantes. La teja de los faldones se cortará en su encuentro con la teja de lima, de forma que esta última monte 5 cm sobre la primera.

En limahoyas, las tejas sobresaldrán mínimo 10 cm sobre la limahoya. La separación entre las tejas de los distintos faldones será de 20 cm como mínimo.

En encuentros de faldón con paramento vertical se dispondrá elementos de protección que protejan 10 cm como mínimo por encima de la teja.

La teja de ventilación sustituirá la posición de una teja y se atravesará el soporte un área no menor de 100 cm<sup>2</sup>.

Se cuidará de prever elementos de sujeción que permitan garantizar la seguridad en los trabajos de mantenimiento futuro.

El canalón visto irá grapado a abrazaderas de pletina de acero galvanizado, colocadas cada 500 mm con una entrega mínima en el faldón de 100 mm. Los canalones tendrán una pendiente mínima del 1 %. Las tejas volarán al menos 5 cm sobre el canalón.

Las tejas se suministrarán en palets plastificados, que no podrán apilarse en más de dos alturas y durante su almacenamiento las tejas estarán protegidas de forma que no puedan deteriorarse o mancharse.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5° C, lluvias, nevadas o niebla persistente.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se exigirá marcado CE para la teja. Los albaranes señalarán la categoría de impermeabilización 1 ó 2 según EN 539-1 y el método de ensayo a la helada A, B, C o D según EN-539-2 ha superado la teja. Se identificarán todas las piezas comprobando su tipo, dimensiones, color y acabado superficial, en cada suministro. Las tejas dispondrán de certificado de calidad reconocido y si la dirección facultativa así lo dispone se les harán ensayos de características estructurales, regularidad de forma, rectitud, dimensiones, impermeabilidad, resistencia a flexión y/o resistencia a la helada según normas UNE-EN.

Se hará control de la colocación de las tejas, solapo, disposición y fijación de listones y rastreles, colocación y fijación de las tejas y plancha impermeabilizante en alero, limatesa, cumbrera y borde, colocación del canalón.

Por cada gancho se hará una prueba de servicio comprobando su resistencia, haciéndole soportar una carga de 200 kg a 50 cm del suelo durante 24 horas.

A cada faldón se le hará una prueba de estanquidad, sometiendo a la cubierta a lluvia simulada durante 6 horas sin interrupción.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Solapo de tejas: +-5 mm.
- Variaciones geométricas entre tejas: +- 10 mm.
- Paralelismo hiladas: +-15 mm.
- Paralelismo listones: +-5 mm.
- Alineación tejas consecutivas: +-10 mm.
- Alineación hilada: +-20 mm.
- Desviación de rastreles: 1 cm/m o 3 cm en total.
- Sección de listón: +-5 mm.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirán superficies y longitudes en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 0,5 m<sup>2</sup>.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio",



a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.  
Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.  
Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario.  
Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 3 años.

**1.14 REVESTIMIENTOS**

**1.14.1 PARAMENTOS**

REVOCOS y ENFOSCADOS

*Descripción*

Revestimientos continuos, aplicados sobre paramentos interiores o exteriores, de mortero de cemento, de cal, mixto cemento-cal o de resinas sintéticas.

*Materiales*

Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos:

Cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales:

Contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-1.

Enfoscados interiores se ejecutarán con mortero CS de resistencia II a IV y absorción W0.

Enfoscados exteriores se ejecutarán con mortero CS de resistencia III a IV y absorción W0 los pintados, W1 los no pintados y W2 los expuestos a agua y viento elevados.

En el caso de utilizar morteros basados en ligantes orgánicos contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 15824. Si el mortero se confecciona con cales, estas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 459.

Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

Refuerzo:

Consiste en una malla que puede ser metálica, de fibra de vidrio o poliéster.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                                       | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|------------------------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Mortero de cemento o cal en revoco y enfoscado | 0,800                        | 1525             | 10                                     |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Previamente a la aplicación del enfoscado la cubierta estará terminada o tendrá al menos 3 plantas de estructura por encima, si se va a realizar en el interior, y funcionará la evacuación de aguas si es exterior.

La superficie sobre la que se vaya a aplicar habrá fraguado, estará limpia, rugosa y húmeda. Se amasará exclusivamente la cantidad de mortero necesario y no se podrá añadir agua después de su amasado. Si la superficie es de acero, primero se cubrirá con



cerámica o piezas de cemento. No se ejecutará con temperaturas inferiores a 0º C o superiores a 38º C, en tiempo de heladas, lluvioso, extremadamente seco o caluroso o cuando la superficie esté expuesta al sol, o a vientos secos y cálidos.

Si el enfoscado va maestreado, se colocarán maestras de mortero a distancias máximas de 1 m en cada paño, en esquinas, perímetro del techo y huecos aplicando entre ellas el mortero por capas hasta conseguir el espesor que será de un máximo de 2 cm por capa. En los encuentros de fachada y techo se enfoscará el techo en primer lugar. Si el soporte presenta discontinuidades o diferentes materiales se colocará tela de refuerzo, tensada y fijada, con solapes mínimos de 10 cm a cada lado.

Antes del fraguado del enfoscado se le dará un acabado rugoso, fratasado o bruñido, dependiendo del revestimiento que se vaya a aplicar sobre él.

Una vez fraguado el enfoscado se procederá al revoco. Si es de mortero de cemento se aplicará con llana o proyectado y tendrá un espesor mínimo de 8 mm Si es de mortero de cal, se aplicará en dos capas con fratas, hasta conseguir un espesor mínimo de 10 mm. Si es de mortero de resinas, se dividirá la superficie en paños no superiores a 10 m<sup>2</sup>, se fijarán cintas adhesivas donde se prevean cortes que se despegarán una vez endurecido el mortero, y el espesor mínimo del revoco será 1 mm.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enfoscado de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El revoco sobre superficies horizontales se reforzará con malla metálica y se anclará al forjado. Se respetarán las juntas estructurales. Se evitarán golpes o vibraciones durante el fraguado y no se admitirán secados artificiales. Una vez transcurridas 24 h de su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie hasta que el mortero haya fraguado.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad. Los morteros que dispongan del distintivo de la marca "M", pueden quedarse exentos de ensayos, ya que este distintivo verifica la realización de los mismos.

Cada 100 m<sup>2</sup> se hará un control de la ejecución comprobando la preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado, planeidad, horizontalidad, verticalidad, disposición de los materiales, adherencia al soporte, juntas y uniones con otros elementos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm por m.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

## MONOCAPAS

### *Descripción*

Revestimiento continuo formado por una única capa de mortero tradicional con aditivos especiales, pudiendo llevar un acabado a la piedra, raspado, a la tirolesa, rugoso, chafado o alisado.

### *Materiales*

#### Mortero:

La mezcla vendrá preparada de fábrica y dispondrá de D.I.T. Documento de Idoneidad Técnica en vigor. Por tanto, en obra no se le añadirá ningún componente como cementos, arenas, pigmentos o aditivos.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

Estarán clasificados con mortero (OC) CS de resistencia III a IV y absorción W1 o W2 los expuestos a agua y viento elevados.

#### Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

#### Malla:

Se utilizará como refuerzo en puntos singulares y será de fibra de vidrio resistente a los álcalis, de poliéster o acero galvanizado o inoxidable.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:





| Material         | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Mortero monocapa | 1,300                        | 1900             | 10                                     |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

La mezcla preparada de fábrica se almacenará en lugar cubierto, ventilado y protegido de la humedad. Antes de aplicar se comprobará que el soporte sea resistente, plano, rugoso, estable, limpio, con una temperatura de entre 5 y 30°, con el grado de humedad adecuado según indicaciones del fabricante y no presentará una absorción excesiva. El mortero se preparará según las indicaciones del fabricante y se aplicará mecánicamente o con llana en una capa que tendrá un espesor mínimo de 10 mm y máximo de 15 mm, aplicando en dos capas espesores mayores. Se respetarán las juntas estructurales y se dejarán juntas de trabajo a distancias máximas de 2 m entre horizontales y 7 m entre verticales que se conseguirán colocando junquillos antes de aplicar el revestimiento y quitándolos una vez haya fraguado. Se colocarán mallas como refuerzo en juntas estructurales, uniones de distintos materiales, dinteles, forjados, etc., que cubrirán 20 cm a cada lado de la junta y quedarán centradas en el espesor del revestimiento.

Si el acabado superficial va a ser raspado, se dejará fraguar el mortero 6-7 horas en invierno y 2-3 en verano. Si el acabado es con piedra proyectada, quedará un espesor mínimo de mortero entre la piedra y el soporte de 8 mm.

Tras la ejecución se realizará el curado regando ligeramente con agua hasta que el mortero haya fraguado.

No se trabajará con temperaturas bajas, humedad elevada, riesgo de heladas y lluvia.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

La mezcla preparada en fábrica poseerá el DIT. En el envase aparecerá el nombre del producto, identificación del fabricante, peso, instrucciones de empleo y almacenamiento, referencia, fecha de fabricación, color, número de lote de fabricación y tiempo máximo de validez.

Se comprobará la preparación del soporte, resistencia del mortero, espesor, colocación de mallas en juntas, planeidad y que no haya defectos como abombamientos, desplomes, desniveles y descolgamientos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm por m.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

**REVESTIMIENTO SATE**

*Descripción*

Revestimiento continuo del aislamiento exterior formado por morteros especiales para su aplicación sobre materiales aislantes.

*Materiales*

Mortero:

La mezcla vendrá preparada de fábrica y en obra no se le añadirá ningún componente como cementos, arenas, pigmentos o aditivos.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

Imprimación:

Resinas sintéticas resistente a los álcalis en dispersión acuosa.

Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

Malla:

Se utilizará como refuerzo del revestimiento y será de fibra de vidrio resistente a los álcalis.

Perfiles de refuerzo:

Se instalarán en los puntos singulares como esquinas, juntas, jambas o dinteles. Serán de PVC y malla de fibra de vidrio.

Perfiles de arranque o remate:

Situados en la parte inferior, superior o lateral de los revestimientos, serán de aluminio.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                     | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Mortero revestimiento placas | 0,200                        | 1200             | 10                                     |



PROYECTO DE REHABILITACIÓN

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.  
Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

La mezcla preparada de fábrica se almacenará en lugar cubierto, ventilado y protegido de la humedad. Antes de aplicar se comprobará que el soporte se mantiene estable y limpio, y con el grado de humedad adecuado según indicaciones del fabricante. La aplicación se realizará con una temperatura de entre 5 y 30º y sin vientos fuertes, o previsiones de lluvia o helada durante su puesta en obra o proceso de secado. Se colocarán mallas como refuerzo en juntas estructurales, dinteles, jambas y esquinas. El mortero se preparará según las indicaciones del fabricante y se aplicará mecánicamente o con llana en capas del espesor determinado por la ficha técnica del producto aplicando una imprimación previa si se requiere. Se aplicará una primera capa de regularización y armado con mortero en la que se embeberá la malla de refuerzo que se solapará un mínimo de 10 cm. La segunda capa se aplicará transcurridas al menos 24 horas humedeciendo ligeramente la superficie si las condiciones climatológicas lo requieren. Unas horas más tarde se rasca la superficie con una llana de púas para crear una textura de acabado y planeidad uniforme. Si el revestimiento se aplica en capa fina, no se realizará el rascado aplicando un mínimo de 3 capas del mortero de acabado.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

En el envase aparecerá el nombre del producto, identificación del fabricante, peso, instrucciones de empleo y almacenamiento, referencia, fecha de fabricación, color, número de lote de fabricación y tiempo máximo de validez.

Se comprobará la preparación del soporte, resistencia del mortero, espesor, colocación de mallas en juntas, planeidad y que no haya defectos como abombamientos, desplomes, desniveles y descolgamientos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 3 mm por m.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

*Descripción*

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

*Materiales*

Yeso:

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                      | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Guarnecido y enlucido de yeso | 0,570                        | 1150             | 6                                      |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.



Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm para tendidos, 12 mm para guarnecidos y 3 mm para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: 3 mm/m o 15 mm en total.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los elementos que se fijan al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería .

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

**ALICATADOS**

*Descripción*

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

*Materiales*

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con tiras compresibles.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                    | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Plaqueta o baldosa cerámica | 1,000                        | 2000             | 30                                     |
| Plaqueta o baldosa de gres  | 2,300                        | 2500             | 30                                     |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.



Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

#### *Puesta en obra*

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h, golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30° C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire.

Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m<sup>2</sup> o en longitudes mayores de 8 m en interiores y 6 m en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm mayor que las tuberías que los atraviesan.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Las baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad: +-1 mm entre baldosas adyacentes y 2 mm/2 m en todas las direcciones.
- Desviación máxima: +-4 mm por 2 m.
- Espesor de la capa de mortero: +-0,5 cm.
- Paralelismo entre juntas: +-1mm/m.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m<sup>2</sup>.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

## CHAPADOS

#### *Descripción*

Revestimiento de paramentos de fábrica con placas de piedra natural o artificial, anclados al soporte o a un sistema de perfiles.

#### *Materiales*

##### Piedra:

Puede ser natural (pizarra, granito, caliza, mármol o arenisca) o artificial. Las piedras serán compactas, homogéneas, no estarán fisuradas ni meteorizadas y en el caso del mármol no tendrá masas terrosas. Irán acompañadas de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1469, declarando expresamente la resistencia a la flexión, resistencia al anclaje, al choque térmico, a la heladicidad, permeabilidad, densidad aparente y características de comportamiento al fuego.

##### Fijación:

Las placas pueden ir fijadas directamente al soporte mediante morteros de cemento, adhesivos o pueden anclarse a un sistema de perfiles de acero inoxidable, galvanizado, aluminio anodizado o lacado.



Las mezclas preparadas, envasadas o a granel de mortero llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas. Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y ámbito de aplicación. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE según las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

**Sellado:**

Como material de sellado de juntas se utilizará lechada de cemento o materiales específicos empleando masilla de poliuretano en juntas de dilatación.

Las características higrótérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|----------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Granito  | 2,800                        | 2600             | 10000                                  |
| Arenisca | 3,000                        | 2400             | 50                                     |
| Caliza   | 1,700                        | 2095             | 150                                    |
| Mármol   | 3,500                        | 2700             | 10000                                  |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**Puesta en obra**

La fábrica que sustente el chapado tendrá suficiente resistencia para soportar el peso de éste, estará limpia y sin deformaciones.

Para colocación con mortero, tras el replanteo se humedecerán las partes de fábrica que vayan a estar en contacto con mortero y las piezas de absorción mayor del 0,5 %.

El recibido de las placas con mortero se hará de forma que quede una capa continua y no queden huecos detrás del revestimiento. En el exterior, las juntas entre placas tendrán una anchura mínima de 4 mm y se rellenarán con mortero de cal con arena fina o material de sellado específico.

Cuando la altura de la fachada a revestir sea mayor a la de una planta o se empleen placas grandes, éstas se recibirán además con anclajes vistos u ocultos. La unión entre la placa y el anclaje puede hacerse mediante un sistema de perfiles quedando vistos u ocultos, que a su vez irá sujeto al soporte de forma mecánica.

En fachadas con cámara de aire ventilada, si se hacen agujeros en el aislamiento habrá que volverlos a rellenar con el mismo aislamiento.

Se respetarán todas las juntas del edificio. No se anclarán al aplacado ningún elemento como carpinterías, barandillas... sin la aprobación de la dirección facultativa.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

Se identificarán las placas de piedra y se comprobarán sus medidas y tolerancias y que no tengan desperfectos. si la dirección de obra lo dispone se harán ensayos de absorción, peso específico, resistencia a heladas y a compresión.

Tan solo se permitirán grietas, inclusiones, cavidades, estiolitas y vetas en piedras en las que son propias de su naturaleza y además no afectan negativamente a sus características.

El recubrimiento anódico del aluminio llevará marca EWAA EURAS y los elementos de acero marca AENOR.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Antes de comenzar la colocación de las placas se comprobará el replanteo y que el soporte esté liso, las características de los anclajes y que su colocación sea como lo indicado en proyecto y en las prescripciones del fabricante. Se comprobará el rejuntado, aplomado y planeidad de las piezas.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones: <600 mm de lado +-1 mm y >60 mm +- 1,5 mm.
- Espesor: +- 10 % entre 12 y 30 mm / +- 3 mm entre 30 y 80 mm y +- 5mm mayor 80 mm.
- Desplome:1/1000 hacia el interior, nada hacia el exterior.
- Planeidad: 0,2 % de la longitud de la placa y siempre menor de 3 mm..
- Diámetro de taladro y anclaje: +1 mm.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del



chapado.

Para la limpieza de este tipo de revestimientos se utilizará agua y cepillo o en los casos en los que se necesiten limpiezas más profundas se pueden proyectar abrasivos o se realizar una limpieza con productos químicos.

Revisión del chapado para detectar posibles desconchados, fisuras, abombamientos, exfoliación... cada 5 años.

## PINTURAS

### Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

### Materiales

#### Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

#### Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

#### Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no féreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

### Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 ° C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.
- Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.
- Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.
- Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.
- Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.
- Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.
- Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

### Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

### Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:



Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m2.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.  
Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.  
Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

**1.14.2 SUELOS**

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
- b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;
- c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de uso Residencial Vivienda, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

**CERÁMICOS**

*Descripción*

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

*Materiales*

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. Estarán exentas de grietas o manchas y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 14411.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

Lechada de cemento Portland o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                    | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Plaqueta o baldosa cerámica | 1,000                        | 2000             | 30                                     |
| Plaqueta o baldosa de gres  | 2,300                        | 2500             | 30                                     |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire, el soleamiento directo y la temperatura será de entre 5 y 30 °C.

Si el recibido se realiza con mortero, se espolvoreará cemento con el mortero todavía fresco antes de colocar las baldosas que estarán ligeramente húmedas. El rejuntado se hará 24 h después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán emplearse morteros específicos de juntas en cuyo caso se a tenderá a lo dispuesto por el fabricante.

Si se va a utilizar adhesivo, la humedad del soporte será como máximo del 3 %. El adhesivo se colocará en cantidad según las indicaciones del fabricante y se asentarán las baldosas sobre ella en el periodo de tiempo abierto del adhesivo.



Se respetarán las juntas estructurales del edificio y se rellenarán con junta prefabricada, con fijación de metal inoxidable y fuelle elástico de neopreno o material elástico y fondo de junta compresible. En el encuentro con elementos verticales o entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas. Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m en exterior y 9 x 9 m en interior.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

El constructor facilitará documento de identificación de las baldosas e información de sus características técnicas, tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando la dirección de obra lo disponga se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada, resistencia al deslizamiento y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad entre baldosas adyacentes: +-1 mm.
- Desviación máxima: +- 4 mm por 2 m.
- Alienación de juntas de colocación: +- 2 mm por 1 m.
- Desnivel horizontalidad: 0,5 %.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

## PIEDRA

### *Descripción*

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con piezas de piedra natural o artificial.

### *Materiales*

#### Piedra:

Puede ser natural, de granito, cuarcita, pizarra o arenisca y tendrá acabado mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra... Cuando se trate de pavimentos exteriores contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 1341.

Puede ser artificial compuesta por aglomerante, áridos, lascas de piedra triturada y colorantes inalterables, de acabado desbastado, para pulir en obra o pulido, lavado ácido...

#### Adoquines:

De piedra: de roca granítica de grano no grueso, de constitución homogénea, compacta, sin nódulos ni fisuras, y no meteorizado.

De hormigón, de resistencia característica mínima de 550 kp/cm<sup>2</sup> a los 28 días, con o sin ensamble.

#### Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

#### Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

#### Material de rejuntado:

Lechada de cemento o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:





| Material | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|----------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Granito  | 2,800                        | 2600             | 10000                                  |
| Arenisca | 3,000                        | 2400             | 50                                     |
| Caliza   | 1,700                        | 2095             | 150                                    |
| Mármol   | 3,500                        | 2700             | 10000                                  |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

**Puesta en obra**

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura será de entre 5 y 30° C.

Cuando la colocación sea con mortero se espolvoreará con cemento cuando todavía esté fresco antes de colocar las baldosas humedecidas previamente y dejando juntas mínimas de 1 mm. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento o material de juntas.

Las losas de piedra se colocarán sobre una capa de arena de 30 mm, apisonadas, niveladas y enrasadas, dejando juntas de 8 mm mínimo, y pendiente del 2 %. Las juntas se rellenarán con cemento con arena.

Las baldosas de hormigón se colocarán sobre una capa de mortero de cemento y arena de 25 mm de espesor, previamente humedecidas y conforme se vaya extendiendo el mortero. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento y arena.

Los adoquines de piedra se colocarán sobre una capa de mortero de 80 mm, en tiras paralelas, alternadas con ancho máximo de 10 mm, apisonándolas a golpe de maceta, con pendiente mínima del 2 % y colocando bordillos en los laterales. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento con arena que se humedecerá durante 15 días.

Una vez seca la lechada del relleno de las juntas, se limpiará la superficie, que quedará enrasada, continua y uniforme.

Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m al exterior rellenas con material elástico y fondo de junta compresible y de 9 x 9 m al interior.

Pasados 5 días desde la colocación se pulirán las piedras pudiendo dejarse mate, brillante o vitrificado.

**Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado**

Para piezas de exteriores se exigirá marcado CE y ficha de declaración de conformidad. Se identificarán todas las piezas de piedra natural o de hormigón, comprobando su tipo, dimensiones, color y acabado superficial, en cada suministro. Se comprobará que los fragmentos que se producen al golpear las piedras tengan aristas vivas y que las piedras no tengan imperfecciones como grietas, coqueas, nódulos... A criterio de la dirección facultativa a se harán ensayos de resistencia a compresión, a flexión y de absorción de agua, de heladicidad y desgaste según normas armonizadas UNE EN 1341/2/3 y demás normas que las desarrollan.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Tolerancias máximas admisibles:

- Dimensiones en baldosas de piedra: +-0,3 %.
- Dimensiones en adoquines de piedra: +-10 mm.
- Coeficiente de absorción en piezas prefabricadas peldaño: 15 %
- Resistencia al desgaste en piezas prefabricadas peldaño: 2,5 %.
- Planeidad en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 4 mm por 2 m.
- Planeidad en suelos de losas de piedra: 6 mm por 2 m.
- Planeidad en peldaños: 4 mm por m.
- Cejas en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, y peldaños: 1 mm.
- Cejas en suelos de placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 2 mm.
- Cejas en suelos de losas de piedra: 4 mm.
- Horizontalidad suelos: 0,5 %.

**Criterios de medición y valoración**

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

**Condiciones de conservación y mantenimiento**

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

Cada 2 años se aplicarán productos abrillantadores.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.



**TERRAZOS***Descripción*

Acabado de paramentos horizontales interiores y exteriores, constituido por baldosas o continuo in situ. Está formado por una capa base y otra huella constituida por áridos conglomerados con cemento vibropresado.

*Materiales*Baldosas de terrazo:

Formada por capa base de mortero de cemento y cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lajas de piedra y colorantes. La cara de huella podrá estar pulida, sin pulir o lavada.

Irán acompañados de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.748, declarando expresamente la resistencia flexión, conductividad térmica, resistencia climática y comportamiento al deslizamiento.

El espesor de la capa de huella será mayor de 4 mm en piezas pulidas y > 8 mm en piezas para pulir.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo especificado en la norma armonizada señalada.

- Espesor un máximo de +- 1 mm en piezas calibradas,
- +- 2 mm en piezas < 40 mm.
- +- 3 mm en piezas >= 40 mm.

Cemento:

Se usará cemento gris con arena para el dorso y a veces para la cara vista. También se usará cemento blanco mezclado con polvo de mármol, áridos, colorantes y agua, para la cara vista.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Polvo de mármol o arenilla:

Se obtiene de triturados de mármol.

Triturados y áridos:

Se obtienen de rocas naturales, deberán estar limpios. Se utilizan en la cara vista.

Arenas:

Pueden ser de cantera, de río...estarán limpias, sin arcilla ni material orgánico (contenido máximo del 3 %) y con el grado de humedad adecuado. Se usan en el dorso.

Pigmentos y colorantes:

Modifican el color de la cara vista.

Aditivos:

Hidrofugantes, aireantes... no perjudicarán el resto de características del hormigón o mortero.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE.

Bandas para juntas:

Serán de latón, de 1 mm de espesor mínimo y de 2,5 cm de altura.

*Puesta en obra*

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura estará comprendida entre 5 y 30 ° C.

Para la colocación de baldosas se humedecerán las piezas y el soporte. Sobre la superficie se extenderá una capa de arena o gravillón de 20 mm de espesor, se verterá una capa de mortero de 20 mm de espesor, que se espolvoreará con cemento antes de que fragüe y sobre ésta se colocarán las baldosas dejando juntas de anchura mínima 1 mm, que se rellenarán con lechada de cemento y arena que se limpiará una vez que haya fraguado. Finalmente se pulirá con máquina de disco horizontal.

Para suelos continuos, se extenderá sobre la capa de arena, una de mortero de 1,5 cm de espesor, sobre ésta se colocará malla de acero, y se verterá otra capa de mortero de 1,5 cm de espesor. Se apisonará y nivelará esta superficie y se verterá otra capa de mortero de acabado de 1,5 cm de espesor que se volverá a apisonar y nivelar y se colocarán las bandas para juntas en cuadrículas de 1,25 m máximo de lado. El mortero de acabado se cubrirá durante una semana para que permanezca húmedo y se pulirá con máquina de disco horizontal.

Se respetarán las juntas estructurales. Se harán juntas de dilatación, coincidiendo con las del edificio en el interior y cuadrículas de 5 x 5 m en el exterior, que tendrán una anchura de entre 10 y 20 mm. En el interior se dejarán juntas de retracción en cuadrículas de 5 x 5 m, de anchura de entre 5 y 10 mm y espesor 1/3 del pavimento. Se dejarán juntas constructivas en encuentros entre pavimentos o con elementos verticales. Las juntas se sellarán con masilla, perfil preformado o cubrejuntas.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Por cada suministro de baldosas de terrazo se comprobará su tipo, dimensiones, acabado superficial y aspecto. Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos según normas UNE y con la frecuencia indicada en la Documentación Técnica, de coeficiente de absorción de agua, resistencia al desgaste y heladicidad.

De las mallas de acero, en cada suministro se comprobará el tipo y diámetro de redondos y la separación entre éstos.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.  
De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.  
Se comprobará la limpieza y humedad de la superficie a revestir, vertido, aplanado y dimensiones de las capas de arena y de mortero, colocación de la malla de acero, colocación de las bandas, formación, anchura, espesor y sellado de juntas, adherencia entre capas y al soporte, encuentro entre pavimentos y con elementos verticales, planeidad y horizontalidad del pavimento, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

- Absorción en baldosas: 15 % en baldosas tipo a y b y 20 % en tipo c.
- Resistencia al desgaste en baldosas: 2,5 mm en a, y 4 mm en b y c.
- Planeidad pavimento: 4 mm por 2 m.
- Cejas pavimento baldosas: 1 mm.
- Horizontalidad pavimento: 0,5 %
- Distancia entre juntas pavimento continuo: 1.300 mm.
- Separación entre redondos en mallas: +-20 mm.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

2 veces al año se aplicarán productos abrillantadores. Se pulimentará y encerará a máquina cada 5 años.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

**MADERA**

**TARIMA**

*Descripción*

Pavimento de tablas de madera maciza machihembradas en sus cantos o perímetro, que se apoyan sobre rastreles, los cuales pueden ir unidos al soporte o flotantes.

*Materiales*

Tablas:

Macizas, de madera frondosa o resinosa, tratadas contra el ataque de hongos e insectos. Tendrán bordes vivos, cantos cepillados y no tendrán defectos como grietas, acebolladuras...

Rodapié:

Macizas, de madera frondosa o resinosa, tratadas contra el ataque de hongos e insectos, y con dos hendiduras en toda la longitud de la cara no vista. También pueden ser aglomerados chapados en madera natural o laminados.

Rastreles:

De maderas coníferas, tratadas contra el ataque de hongos e insectos, sin defectos que disminuyan la resistencia.

Elementos de fijación:

Mortero de cemento, pasta de yeso negro, tacos y adhesivos para fijación de rastreles, y puntas para rastreles y tablas.

Barniz:

Puede ser de urea, de poliuretano al disolvente o de poliuretano al agua.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                     | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor resistencia al Vapor de ag |
|------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Maderas frondosas peso medio | 0,180                        | 660              | 50                                |
| Maderas coníferas peso medio | 0,150                        | 480              | 20                                |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Antes de colocar la madera, el local deberá estar terminado y acristalado y la superficie limpia y seca con un grado de humedad del soporte inferior al 2,5 %. La madera ha de estar suficientemente seca alrededor del 12 % de humedad en zonas de interiores y 15 % en zonas de costa. Se fijarán los rastreles al forjado mediante pasta de yeso, mortero de cemento, tacos o adhesivos, a distancias máximas de 30 cm entre sí y 2 cm al paramento vertical quedando paralelos, nivelados y empalmados a tope. Los rastreles se interrumpirán para el paso de tubos de instalaciones, y tendrán cortes transversales cada 50 o 100 cm Se clavarán las tablas a los rastreles mediante puntas, colocando al menos dos por tabla, inclinadas 45º y penetrando un mínimo de 20 mm en el rastrel. Es importante respetar un perímetro de unos 8 mm al paramento vertical para permitir el movimiento expansivo de la tarima. Una vez colocado se lijará para eliminar resaltes y se aspirará el polvo, emplasteciendo para tapar grietas e imperfecciones. Una vez seco el



plaste se lijará para afinar la superficie cuidando de eliminar correctamente el polvo. Posteriormente se aplicará un fondo para cerrar los poros de la madera y mejorar la adherencia y aplicación del barniz tras lo que se pulirá la superficie y se eliminará el polvo de todo el local. Finalmente se aplicará una primera mano de barniz, se lijará y se aplicarán las manos de acabado. Durante la aplicación del barniz la temperatura del local será de entre 8 y 32° C y la humedad relativa inferior al 75 %. El rodapié se colocará con clavos cuya cabeza quedará oculta rellenando con masilla el agujero. Los encuentros en esquina se harán a inglete y los empalmes a tope. Los agujeros para instalaciones tendrán un diámetro 20 mm mayor que el de la tubería que los atraviesa. No se realizarán paños mayores de 6x6 m sin dejar juntas de expansión.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se harán según lo indicado por la dirección facultativa, realizando a tablas y rodapié ensayos de dureza, peso específico y humedad, y a los rastreles y nudillos de humedad. Al barniz se le harán ensayos de resistencia a agentes químicos de uso doméstico y al calor. Al soporte se le realizarán ensayos de humedad.

La tarima irá acompañada de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14342, declarando expresamente la reacción al fuego, emisión de formaldehído y pentaclorofenol, conductividad térmica, durabilidad biológica, resistencia a la rotura y comportamiento al deslizamiento.

Se comprobará la correcta colocación de rastreles y tablas, la planeidad, horizontalidad, separación entre pavimentos y paramentos, uniones, rodapié, acabado del barnizado, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

- Humedad del soporte: +- 0,5 %
- Humedad de la madera: +- 1,5 %
- Juntas entre tablas: 0,5 mm
- Planeidad: 4 mm por 2 m
- Horizontalidad: 0,5 %
- Dimensionales: 0,3 mm de grosor, 0,5 mm de anchura y +5mm de longitud.
- Diámetro de nudos: 2 mm
- La separación mínima admisible entre paramentos y pavimentos será de 6 mm y la máxima de 9 mm.
- Se aceptarán un máximo del 10 % de tablillas con nudo claro y defecto leve.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El pavimento de madera deberá permanecer en un ambiente con temperaturas comprendidas entre 18°/22° C y humedad entre 40/70% y se evitará la radiación directa del sol.

Se limpiarán con mopas o trapos secos a diario y se utilizarán ceras mensualmente.

El desprendimiento o desplazamiento de piezas, deterioro del barniz, aparición de humedades, insectos u hongos se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

El acuchillado, lijado, pulido y rebarnizado del pavimento se realizará cada 5 años, pudiendo oscilar esta fecha en función del uso y estado de conservación.

### 1.14.3 FALSOS TECHOS

#### CONTINUOS

##### *Descripción*

Techos suspendidos de escayola o cartón-yeso, sin juntas aparentes, colocados en el interior de edificios.

##### *Materiales*

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

Paneles:

Serán de escayola o cartón-yeso.

Contarán con marcado CE tanto las placas: yeso laminado EN 520, yeso laminado reforzado con fibras UNE-EN 15283-1+A1, placas de escayola EN 14.229, placasa de trillaje EN 14566, paneles compuestos para aislamiento EN 13950, como los distintos accesorios como material de juntas, perfilera, molduras...

El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie.

Elementos de suspensión:

Podrán ser varillas de acero galvanizado, cañas y cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola, y perfiles de acero galvanizado o aluminio con espesor mínimo de anodizado de 10 micras.

Elementos de fijación:



Para fijación a forjado se usarán clavos de acero galvanizado, tacos de material sintético, hembra rosca de acero galvanizado y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Para fijación al falso techo se usarán alambre de acero recocido y galvanizado, y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Si se utilizan elementos de fijación mecánica como clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

Relleno entre juntas:

Será de pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se entregará la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

| Material                  | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor de resistencia al Vapor de agua |
|---------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Placas de yeso o escayola | 0,250                        | 825              | 4                                      |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

#### *Puesta en obra*

Las placas de escayola podrán fijarse mediante varillas, que tendrán los ganchos cerrados en los extremos. El extremo superior se sujetará al elemento de fijación y el inferior a la armadura de la placa con alambre de atado. Como mínimo se pondrán 3 fijaciones por cada m<sup>2</sup> no alineadas y uniformemente repartidas. En vez de varillas podrán colocarse cañas o cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola recibidas con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Las placas de cartón yeso se fijarán mediante una estructura metálica, simple o doble, compuesta por perfiles, fijados al forjado a tresbolillo o por medio de montantes. Si el forjado es de hormigón se usarán clavos de acero galvanizado, si son bloques de entrevigado se usaran tacos de material sintético y hembra rosca de acero galvanizado y si es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada.

Las planchas se colocarán con un contenido de humedad del 10 % de su peso. Quedarán separadas un mínimo de 5 mm de los paramentos y se dejarán juntas de dilatación cada 10 m, formadas por un trozo de plancha recibida con pasta de escayola en un lado y el otro libre. Las juntas se rellenarán con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

#### *Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc. comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo ordena se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie y humedad. A los yesos y escayolas de identificación, tipo, muestreo, agua combinada, índice de pureza, contenido de SO<sub>4</sub>Ca+1/2H<sub>2</sub>O, determinación del ph, finura de molido, resistencia a flexotracción, y trabajabilidad.

No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm por 2 m.

#### *Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m<sup>2</sup>.

#### *Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

## PLACAS

### *Descripción*

Techos de placas de escayola o cartón-yeso, suspendidos mediante entramados metálicos vistos o no, en el interior de edificios.

### *Materiales*

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE facilitando la declaración de prestaciones. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.



Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

Elementos de fijación:

Como elemento de suspensión se podrán utilizar varillas roscada de acero galvanizado, perfiles metálicos galvanizados y tirantes de reglaje rápido. Para fijación al forjado se puede usar varilla roscada de acero galvanizado, clavo con un lado roscado para colocar tuerca y abrazadera de chapa galvanizada. Para fijación de la placa se pueden usar perfiles en T de aluminio de chapa de acero galvanizado y perfil en U con pinza a presión. Para el remate perimetral se podrán usar perfiles angulares de aluminio o de chapa de acero galvanizado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

| Material                  | Conductividad térmica (W/mK) | Densidad (Kg/m3) | Factor resistencia al Vapor de agua |
|---------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Placas de yeso o escayola | 0,250                        | 825              | 4                                   |

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

*Puesta en obra*

Si el forjado es de bloques de entrevigado, se colocarán las varillas roscadas, a distancias máximas de 120 cm entre sí, unidas por el extremo superior a la fijación y por el inferior al perfil en T mediante manguito. Si el forjado es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada fijada al ala de la vigueta. Se colocarán los perfiles en T de chapa, nivelados, a distancias determinadas por las dimensiones de las placas y a la altura prevista. Como elemento de remate se colocarán perfiles LD de chapa, a la altura prevista, sujetos mediante tacos y tornillos de cabeza plana a distancias máximas de 500 mm entre sí. Posteriormente se colocarán las placas, comenzando por el perímetro, apoyando sobre el ángulo de chapa y los perfiles en T. Las placas quedarán unidas a tope longitudinalmente.

Para la colocación de luminarias y otros elementos se respetará la modulación de placas, suspensiones y arriostramiento. El falso techo quedará nivelado y plano.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

*Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado*

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc., comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa así lo dispone se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad, resistencia a flexotracción, y choque duro.

El perfil laminado y chapas, se les harán ensayos de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, Resiliencia Charpy, Dureza Brinell, análisis químicos determinando su contenido en C y S. a los perfiles de aluminio anodizado se harán ensayos de medidas y tolerancias, espesor y calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Se harán inspecciones de revestimiento, comprobando las fijaciones, planeidad, elementos de remate, de suspensión y de arriostramiento, separación entre varillas, nivelación, aparejo, uniones entre placas, a perfiles, a paramentos verticales y a soporte, aspecto de placas y juntas. No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm por 2 m.

*Criterios de medición y valoración*

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m2.

*Condiciones de conservación y mantenimiento*

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior. Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.



Rubén Casanova Fernández



Orencio Verbo Sánchez



## IV MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 351 de 617



**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                    | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>A01EA001</b>           | <b>m³</b>   | <b>PASTA DE YESO MANUAL CONSTRUCCIÓN B1 (YG)</b><br>m³. Pasta de yeso negro amasada manualmente según NTE-RPG-5. |        |          |               |
| U01AA011                  | 2,000 h     | Peón suelto                                                                                                      | 17,73  | 35,46    |               |
| U04GA005                  | 0,850 t     | Yeso manual grueso, rápido B1 (YG) en sacos                                                                      | 80,00  | 68,00    |               |
| U04PY001                  | 0,600 m³    | Agua                                                                                                             | 1,65   | 0,99     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |             |                                                                                                                  |        |          | <b>104,45</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                           |           |                                                                                                                                                                                                                                |        |       |               |
|---------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------|
| <b>A01JF003</b>           | <b>m³</b> | <b>MORTERO CEMENTO M15</b><br>m³. Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de río M15 con una resistencia a compresión de 15 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L. |        |       |               |
| U01AA011                  | 1,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                    | 17,73  | 21,28 |               |
| U04CA001                  | 0,440 t   | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                                                                                                                                     | 142,50 | 62,70 |               |
| U04AA001                  | 0,975 m³  | Arena de río (0-5 mm)                                                                                                                                                                                                          | 32,33  | 31,52 |               |
| U04PY001                  | 0,260 m³  | Agua                                                                                                                                                                                                                           | 1,65   | 0,43  |               |
| A03LA005                  | 0,800 h   | HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L                                                                                                                                                                                                    | 2,06   | 1,65  |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                |        |       | <b>117,58</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                           |           |                                                                                                                                                                                                                                |        |       |               |
|---------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------|
| <b>A01JF004</b>           | <b>m³</b> | <b>MORTERO CEMENTO M10</b><br>m³. Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de río M10 con una resistencia a compresión de 10 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L. |        |       |               |
| U01AA011                  | 1,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                    | 17,73  | 21,28 |               |
| U04CA001                  | 0,300 t   | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                                                                                                                                     | 142,50 | 42,75 |               |
| U04AA001                  | 1,100 m³  | Arena de río (0-5 mm)                                                                                                                                                                                                          | 32,33  | 35,56 |               |
| U04PY001                  | 0,260 m³  | Agua                                                                                                                                                                                                                           | 1,65   | 0,43  |               |
| A03LA005                  | 0,800 h   | HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L                                                                                                                                                                                                    | 2,06   | 1,65  |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                |        |       | <b>101,67</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |              |
|---------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| <b>A01JF005</b>           | <b>m³</b> | <b>MORTERO CEMENTO M7,5</b><br>m³. Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de río M7,5 con una resistencia a compresión de 7,5 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L. |        |       |              |
| U01AA011                  | 1,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                       | 17,73  | 21,28 |              |
| U04CA001                  | 0,290 t   | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                                                                                                                                        | 142,50 | 41,33 |              |
| U04AA001                  | 1,070 m³  | Arena de río (0-5 mm)                                                                                                                                                                                                             | 32,33  | 34,59 |              |
| U04PY001                  | 0,255 m³  | Agua                                                                                                                                                                                                                              | 1,65   | 0,42  |              |
| A03LA005                  | 0,800 h   | HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L                                                                                                                                                                                                       | 2,06   | 1,65  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                   |        |       | <b>99,27</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

|                           |           |                                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
|---------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| <b>A01JF006</b>           | <b>m³</b> | <b>MORTERO CEMENTO M5</b><br>m³. Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de río M5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L. |        |       |              |
| U01AA011                  | 1,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                 | 17,73  | 21,28 |              |
| U04CA001                  | 0,250 t   | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                                                                                                                                  | 142,50 | 35,63 |              |
| U04AA001                  | 1,100 m³  | Arena de río (0-5 mm)                                                                                                                                                                                                       | 32,33  | 35,56 |              |
| U04PY001                  | 0,255 m³  | Agua                                                                                                                                                                                                                        | 1,65   | 0,42  |              |
| A03LA005                  | 0,800 h   | HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L                                                                                                                                                                                                 | 2,06   | 1,65  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                             |        |       | <b>99,54</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS





CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO          | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>A01JF007</b> | <b>m³</b>   | <b>MORTERO CEMENTO M2,5</b><br>m³. Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de río M2,5 con una resistencia a compresión de 2,5 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L. |        |          |         |
| U01AA011        | 1,200 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                       | 17,73  | 21,28    |         |
| U04CA001        | 0,190 t     | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                                                                                                                                        | 142,50 | 27,08    |         |
| U04AA001        | 1,130 m³    | Arena de río (0-5 mm)                                                                                                                                                                                                             | 32,33  | 36,53    |         |
| U04PY001        | 0,255 m³    | Agua                                                                                                                                                                                                                              | 1,65   | 0,42     |         |
| A03LA005        | 0,800 h     | HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L                                                                                                                                                                                                       | 2,06   | 1,65     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 86,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |  |
|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>A01JF206</b> | <b>m³</b> | <b>MORTERO CEMENTO M5 CON ARENA DE MIGA</b><br>m³. Mortero de cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R según RC-16 y arena de miga M5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L. |        |       |  |
| U01AA011        | 1,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                    | 17,73  | 21,28 |  |
| U04CA001        | 0,250 t   | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                                                                                                                                                     | 142,50 | 35,63 |  |
| U04AA005        | 1,100 m³  | Arena de miga cribada                                                                                                                                                                                                                          | 30,41  | 33,45 |  |
| U04PY001        | 0,255 m³  | Agua                                                                                                                                                                                                                                           | 1,65   | 0,42  |  |
| A03LA005        | 0,800 h   | HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L                                                                                                                                                                                                                    | 2,06   | 1,65  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 92,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |        |  |
|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>A02FA723</b> | <b>m³</b> | <b>HORMIGÓN HA-25/P/20/XC1-4 CENTRAL</b><br>m³. Hormigón para armar de resistencia HA-25/P/20/XC1-4 Nmm², con cemento EN 197-1- CEM II/B-P 42,5 R según RC-16 arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según Código Estructural 2021. CRITERIO DE MEDICIÓN Y PRECIO: El precio incluye el transporte hasta un radio de 10 km de la central (20 km en ida y vuelta). Si la obra estuviera a más distancia de la central habría que incrementar el coste del transporte utilizando la partida A02TA103 y considerando solo la distancia de ida.(El precio incluye el transporte hasta un radio de 10 km de la central. Si la obra estuviera a más distancia de la central habría que incrementar el coste del transporte según partida). |        |        |  |
| U04MA723        | 1,000 m³  | Hormigón HA-25/P/20/XC1-4 central (hasta un radio de 10 km de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 107,50 | 107,50 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 107,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

|                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |  |
|-----------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>A03AP005</b> | <b>h</b> | <b>CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE</b><br>h. Cortadora de suelos de asfalto y hormigón, mod. Norton C 85.P10 ó similar, equipada con motor de gasolina de 10 CV de potencia con capacidad para un diámetro máximo de corte de 350 mm, una profundidad máxima de corte de 127 mm, y un agujero de 25,40 mm en perforación. Equipada con disco de diamante láser de corte en seco, longitud total de 1350 mm y una altura de 975 mm Caudal de agua regulable, guía de corte, armazón monobloc conformado en acero reforzado, sistema de subida de trinquetes subida-descenso sobre el muelle y acceso fácil, montándose en el soporte sobre el rodamiento de bolas. |      |      |  |
| U02AP001        | 1,000 h  | Cortadora hormigón disco diamante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,60 | 4,60 |  |
| U%10            | 10,000 % | Amortización y otros gastos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,60 | 0,46 |  |
| U02SW001        | 2,350 L  | Gasóleo A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,62 | 3,81 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 8,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |  |
|-----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>A03LA005</b> | <b>h</b> | <b>HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L</b><br>h. Hormigonera eléctrica de 250 L con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290kg y un rendimiento aproximado de 3,4m³. |      |      |  |
| U02LA001        | 1,000 h  | Hormigonera 250 L                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,92 | 0,92 |  |
| U%10            | 10,000 % | Amortización y otros gastos                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,90 | 0,09 |  |
| U02SW005        | 3,500 ud | Kilowatio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,30 | 1,05 |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| PJIS55307-198                                                                                                              | u           | <b>Downlight estanco IP65, SMD, ON-OFF, 7W, 4000K, blanco técnico</b><br>Suministro y montaje de Downlight estanco IP65 - SMD - ON-OFF - 7W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 55307-1984-90. Con una potencia consumida del sistema de 7W. Categoría: Indoor. Familia: Watertight. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø87 x ancho N/A x alto 47 y un peso de 0,11 kg.<br>Cuerpo fabricado en ABS + ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 453LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 100°. Driver incluido. Tipo CORTE DE FASE. F.P.: > 0,85. Vida media L70:15000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG1. SDCM <5. UGR > 19. Grado de protección exterior IP65 - interior IP65 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A. |        |          |               |
| PJISRAEE-LED                                                                                                               | 1,000 u     | RAEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,09   | 0,09     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          | <b>0,09</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS                           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
| PJIS90009-249                                                                                                              | u           | <b>Tira flexible de LED SMD, superficie (rollo 5 m), 9,6 W/m, EPIST</b><br>Suministro y montaje de Rollo de 5 metros de Tira flexible de LED SMD - 9,6W/m - 4000. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 90009-2494. Con una potencia consumida del sistema de 48 (9,6W/m)W. Categoría: Indoor. Familia: Tiras LED. Dimensiones luminaria (mm), largo 5000 x ancho 8 x alto 2 y un peso de 0,1 kg.<br>Cuerpo fabricado en COBRE/POLIÉSTER y difusor en N/A. Flujo luminoso: 4810LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 100lm/w. 24VdcV. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver NO incluido, Requiere driver 24V DC. Tipo N/A. F.P.: N/A. Vida media L70:36000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 3528. RG0. SDCM <5. UGR N/A. Grado de protección exterior IP20 - interior IP20 - N/A. Clase N/A. N/A Hz. Temperatura de uso -20 - +45°C. Color: n/a. Garantía de 5 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: N/A. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°):N/A.         |        |          |               |
| PJISRAEE-LED                                                                                                               | 1,000 u     | RAEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,09   | 0,09     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          | <b>0,09</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS                           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
| PSIM1100121                                                                                                                | u           | <b>Serie 44 Aqua - pulsador gris</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| PSIM4490150-0                                                                                                              | 1,000 u     | Pulsador gris 10ax 250v ip55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,00  | 13,00    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          | <b>13,00</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
| PSIM1100311                                                                                                                | u           | <b>Serie 44 Aqua - base de enchufe gris</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
| PSIM4490432-0                                                                                                              | 1,000 u     | Base enchufe bipolar con t.t. lateral gris 10-16a 250v emb. rápi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14,97  | 14,97    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          | <b>14,97</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
| PSIMAH00136                                                                                                                | u           | <b>Interruptor-detector de presencia Simon 27 Play blanco</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |               |
| PSIM75343-39                                                                                                               | 1,000 u     | Detector presencia 230V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 132,70 | 132,70   |               |
| PSIM27060-35                                                                                                               | 1,000 u     | Tapa para detector de presencia 75343-39, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,28   | 4,28     |               |
| PSIM2700610-0                                                                                                              | 1,000 u     | Marco 1 elemento compacto, marfil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,84   | 2,84     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          | <b>139,82</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
| PSIMP010101B1                                                                                                              | u           | <b>Serie Simon 27 Play. Interruptor unipolar blanco</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |               |
| PSIM27101-65                                                                                                               | 1,000 u     | Interruptor unipolar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,53   | 4,53     |               |
| PSIM2700610-0                                                                                                              | 1,000 u     | Marco 1 elemento compacto, marfil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,84   | 2,84     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          | <b>7,37</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |               |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXD1504  
Verificación: https://csc.aytoconsuegra.es/electronica/es/...  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona  
Página 354 de 617



CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                    | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| <b>PSIMP010301B1</b>      | u           | <b>Bipolar con toma tierra lateral Schuko y embornamiento rápido bl</b> |        |          |             |
| PSIM27432-65              | 1,000 u     | Base enchufe Schuko con seguridad embornamiento rápido, blanco          | 5,70   | 5,70     |             |
| PSIM2700610-0             | 1,000 u     | Marco 1 elemento compacto, marfil                                       | 2,84   | 2,84     |             |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |             |                                                                         |        |          | <b>8,54</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                           |         |                                                                    |       |       |              |
|---------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>PSIMP010402B1</b>      | u       | <b>Toma de teléfono con 6 contactos para conector RJ-12 blanco</b> |       |       |              |
| PSIM27481-35              | 1,000 u | Toma teléfono 6 conexiones, blanco                                 | 15,35 | 15,35 |              |
| PSIM2700610-0             | 1,000 u | Marco 1 elemento compacto, marfil                                  | 2,84  | 2,84  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |         |                                                                    |       |       | <b>18,19</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

|                           |         |                                                     |       |       |              |
|---------------------------|---------|-----------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>PSIMP010501B1</b>      | u       | <b>Toma R-TV + SAT - Única para satélite blanco</b> |       |       |              |
| PSIM75466-69              | 1,000 u | Toma tv-sat modular, única                          | 18,24 | 18,24 |              |
| PSIM2700610-0             | 1,000 u | Marco 1 elemento compacto, marfil                   | 2,84  | 2,84  |              |
| PSIM27097-34              | 1,000 u | Tapa 45x45 mm para R-TV SAT, blanco                 | 3,06  | 3,06  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |         |                                                     |       |       | <b>24,14</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

|                           |         |                                                                                                                                          |       |       |              |
|---------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>U01AA501</b>           | h       | <b>Cuadrilla A</b>                                                                                                                       |       |       |              |
|                           |         | h. Cuadrilla A de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de oficial de primera, 1,00 h de ayudante y 0,50 h de peón suelto. |       |       |              |
| U01AA007                  | 1,000 h | Oficial primera                                                                                                                          | 19,70 | 19,70 |              |
| U01AA009                  | 1,000 h | Ayudante                                                                                                                                 | 17,97 | 17,97 |              |
| U01AA011                  | 0,500 h | Peón suelto                                                                                                                              | 17,73 | 8,87  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |         |                                                                                                                                          |       |       | <b>46,54</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                           |         |                                                                                                                      |       |       |              |
|---------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>U01AA505</b>           | h       | <b>Cuadrilla E</b>                                                                                                   |       |       |              |
|                           |         | h. Cuadrilla E de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de oficial de primera y 1,00 h de peón suelto. |       |       |              |
| U01AA007                  | 1,000 h | Oficial primera                                                                                                      | 19,70 | 19,70 |              |
| U01AA011                  | 1,000 h | Peón suelto                                                                                                          | 17,73 | 17,73 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |         |                                                                                                                      |       |       | <b>37,43</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                           |         |                                                                                                                      |       |       |              |
|---------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>U01AA506</b>           | h       | <b>Cuadrilla F</b>                                                                                                   |       |       |              |
|                           |         | h. Cuadrilla F de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de oficial de segunda y 1,00 h de peón suelto. |       |       |              |
| U01AA008                  | 1,000 h | Oficial segunda                                                                                                      | 18,71 | 18,71 |              |
| U01AA011                  | 1,000 h | Peón suelto                                                                                                          | 17,73 | 17,73 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |         |                                                                                                                      |       |       | <b>36,44</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                           |   |                              |  |  |              |
|---------------------------|---|------------------------------|--|--|--------------|
| <b>mo009</b>              | h | <b>Oficial 1º cerrajero.</b> |  |  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b> |   |                              |  |  | <b>20,50</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



## LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO        | UD  | RESUMEN                                                       | PRECIO |
|---------------|-----|---------------------------------------------------------------|--------|
| A01AGASD      | ud  | Albardilla 50x5cm piedra granítica                            | 45,00  |
| ACCELEC       | ud  | Conductor de cobre 1*1,5 mm2                                  | 1,52   |
| ACCTUB        | ud  | Tubo metálico rígido y flexible                               | 49,74  |
| BP434640DTP3  | m   | Cable datos Cu, 4par., cat.6 FTP LSZH                         | 0,56   |
| CE600-400     | ud  | Cuadro metálico 600*600*150 mm                                | 180,00 |
| ENJ.SILO      |     | ángulos y paneles de madera                                   | 420,00 |
| ESPMAT        | ud  | Material complementario o piezas especiales                   | 0,51   |
| H071 2.5      | m.  | Cable ES07Z1-K(AS) 1x2,5 mm2                                  | 0,80   |
| H_70HOCE      | Ud  | Herraje COR 70 Hoja Oculta CE                                 | 41,45  |
| H_MILL_2000   | Ud  | Herraje Millenium 2000                                        | 34,59  |
| H_MILL_PLUS   | Ud  | Herraje Millenium Plus                                        | 160,83 |
| M00010006     | h   | Ayudante instalaciones                                        | 13,65  |
| M00010008     | h   | Peón ordinario                                                | 13,65  |
| M00010010     | h   | Oficial 1ª fontanero                                          | 17,82  |
| M00010021     | u   | Pequeño material                                              | 0,07   |
| M00092500201  | u   | Válvula vaciado 1"                                            | 5,00   |
| M001482101    | m   | Tubo PVC D. 40 mm Serie B                                     | 1,80   |
| M02GE020      | h.  | Grúa telescópica autoprop. 25 t.                              | 6,29   |
| MIIUPE80      | Ud  | Marco UPE 80 con tornillería                                  | 43,09  |
| MIMAD41       | U   | Tabla Pino 80x15x2 cm                                         | 0,95   |
| MMME.1abb     | h   | Retro de neum s/palafritl 0,4m3                               | 41,01  |
| MMMR.1bb      | h   | Pala crgra de neum 102cv 1,5m3                                | 44,61  |
| MMMT.5cca     | h   | Cmn de transp 15T 12m3 2ejes                                  | 49,05  |
| MMMT.8af      | h   | Dumper hidr crg frtl 3000kg                                   | 7,51   |
| MMMT18a       | h   | Camión grúa 3.5 t                                             | 40,40  |
| MMRB.1c       | u   | Bidón residuos peligros 200 l                                 | 45,00  |
| MMRB.2b       | u   | Contenedor residuos peligros 1000 l                           | 230,00 |
| MOOA11a       | h   | Peón especializado construcción                               | 13,63  |
| MOOA12a       | h   | Peón ordinario construcción                                   | 13,11  |
| MOOKO01       | h   | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                         | 21,00  |
| MOOKO02       | h   | AYUDANTE CALEFACTOR                                           | 17,00  |
| NICXm003      | ud  | MANÓMETRO GLICERINA 0-1000 KPA D10CM                          | 16,74  |
| O01OA030      | h.  | OFICIAL PRIMERA                                               | 23,44  |
| O01OA050      | h   | AYUDANTE                                                      | 16,50  |
| O01OB130      | h   | Oficial 1ª cerrajero                                          | 16,75  |
| O01OB140      | h   | Ayudante cerrajero                                            | 15,75  |
| O01OB170      | h   | Oficial 1ª fontanero calefactor                               | 19,83  |
| O01OB180      | h.  | Oficial 2ª fontanero calefactor                               | 18,50  |
| O01OB195      | h.  | Ayudante fontanero                                            | 16,00  |
| O01OB200      | h.  | Oficial 1ª electricista                                       | 19,20  |
| O01OB210      | h.  | Oficial 2ª electricista                                       | 17,00  |
| OGEN003       | u   | Oficial 1ª                                                    | 20,91  |
| OGEN005       | h   | Ayudante                                                      | 19,48  |
| OGEN006       | h   | Peón especialista                                             | 17,03  |
| OGEN007       | h   | Peón                                                          | 18,48  |
| OGEN025       | h   | Oficial 1ª fontanero                                          | 21,61  |
| OGEN028       | h   | Oficial 1ª electricista                                       | 21,61  |
| OGEN029       | h   | Ayudante electricista                                         | 19,45  |
| P15FD010      | ud  | Int.aut.di. Legrand 2x25 A 30 mA                              | 23,85  |
| P15FDI009     | ud  | Int. magnetotermico 4x10A                                     | 15,57  |
| P15FE010      | ud  | PIA Legrand (I+N) 10 A                                        | 7,23   |
| P15FEI08      | ud  | Int.auto.dif.Legrand 4x25 A 30 mA                             | 79,50  |
| P15FEI150     | ud  | PIA Legrand 3x16                                              | 10,05  |
| P17XE050      | ud  | Válvula esfera latón roscar 1 1/4"                            | 20,25  |
| P17XE060      | ud  | Válvula esfera latón roscar 1 1/2"                            | 11,64  |
| P17XE23025    | u   | V.esfera roscada, latón DN 25, bola inox                      | 13,25  |
| P17XR085r5    | u   | Manguito antivibratorio 2", roscado, EPDM                     | 44,55  |
| P2015A040415  | ud  | Filtro asiento inclinado 2"                                   | 51,58  |
| P20AT11       | u   | SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN 400                         | 37,52  |
| P20DESCOM067  | ud  | Purgador de aire, válvula, botellín y material complementario | 51,80  |
| P20NS05074SA  | ud  | Termómetro horizontal D=63 esf.                               | 9,96   |
| P20XDESCOM038 | Ud. | Válvula de bola DN-2.., PN-16 y material complementario       | 43,40  |

Pág. 1

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 356 de 617

## LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO        | UD | RESUMEN                                                          | PRECIO   |
|---------------|----|------------------------------------------------------------------|----------|
| P20cbd        | ml | Cable,ModbusSerie-Unitelway,100m                                 | 290,00   |
| P21V410       | ud | Extrac. tejado 800 m3/h                                          | 42,13    |
| P22AT01A      | u  | Vaina para sonda inmersión                                       | 9,65     |
| P23FM312      | u  | Registro. cortaf. EI2-120-C5 1H. 120x100 cm                      | 290,00   |
| PACESD        | l  | Adhesivo para coquilla elastomérica                              | 11,68    |
| PCA06ST       | M2 | Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, sola | 43,26    |
| PCAT50MM      | ML | Coquilla de espuma elastomérica, de 61,5 mm de diámetro interior | 17,94    |
| PCHIMCALEFPET |    | CHIMENEA ACERO INOX DINAK C/ACCESORIOS                           | 2.000,00 |
| PCTAASSD40    | ML | Coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y | 15,85    |
| PEQMAT        | ud | Pequeño material                                                 | 1,16     |
| PGEN045       | m³ | Agua                                                             | 1,27     |
| PGEN046       | u  | Pequeño material                                                 | 1,49     |
| PGEN111       | u  | Fijaciones                                                       | 0,06     |
| PGEN207       | m  | Cable cobre H07V-K 450/750 V                                     | 0,44     |
| PGEN_URS2     | m² | Aislamiento lana mineral e 60 mm                                 | 6,94     |
| PIAOPB        | KG | Imprimación antioxidante con poliuretano.                        | 9,35     |
| PINER         | Ud | INERTIZACIÓN                                                     | 700,00   |
| PJIS747D-02   | ud | Difusor ácido para perfil 747 de 2 m                             | 14,22    |
| PJIS747P-01   | ud | Perfil de aluminio de 2 m para tiras led en techo                | 93,56    |
| PJISRAEE-LED  | u  | RAEE                                                             | 0,09     |
| PJISRAEE-LED- | u  | RAEE                                                             | 19,90    |
| PKNA102812    | u  | Mortero superficial Aquapanel Outdoor, blanco (saco 25 kg)       | 48,90    |
| PKNA113879    | u  | Imprimación Aquapanel GRC (garrafa 10 l.)                        | 45,24    |
| PKNA129866    | m² | Placa Aquapanel Outdoor 12,5mm, largo 2400x1200 mm               | 28,34    |
| PKNA133077    | m² | Placa alta dureza tipo DI 15 mm, largo 2600x1200, borde BA       | 8,83     |
| PKNA233201    | m  | Perfil U 30/30, largo 3000x0,55                                  | 1,19     |
| PKNA322610    | pq | Cuelgue combinado, 50/40 (100 uds.)                              | 48,74    |
| PKNA337872    | m² | Placa standard tipo A 12,5 mm, largo 2500x1200 (42), borde BA (3 | 5,33     |
| PKNA337916    | m² | Placa standard tipo A 15 mm, largo 3000x1200 (36), borde BA      | 6,33     |
| PKNA3393      | pq | Cuelgue Nonius, 125/30/54 (caja 100 uds.)                        | 49,27    |
| PKNA3394      | pq | Parte superior Nonius, largo 200 mm (caja 100 uds.)              | 21,36    |
| PKNA3421      | pq | Varilla de cuelgue, 1000 mm (100 uds.)                           | 39,06    |
| PKNA3446      | pq | Caballete maestra, 75/50 (100 uds.)                              | 27,19    |
| PKNA429471    | u  | Cinta de juntas exterior AM Aquapanel 10 cm (rollo 50 m)         | 27,81    |
| PKNA448291    | pq | Conector maestra, 115/60/27 (100 uds.)                           | 22,68    |
| PKNA50205     | u  | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)            | 5,99     |
| PKNA50431     | m² | Placa 9,5 BC 600x600 (240), de yeso laminado con vinilo          | 11,35    |
| PKNA50687     | m  | Canal U 70/30/0,55 galvanizado Z1, largo 3000                    | 1,69     |
| PKNA532821    | u  | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                      | 23,49    |
| PKNA584718    | m  | Maestra Omega 80/16/0,55, largo 3000 (10/240)                    | 1,62     |
| PKNA59175     | pq | Twist suspensión rápida (100 uds.)                               | 109,48   |
| PKNA593946    | m  | Montante C 70/38 galvanizado Z1, largo 2500x0,60                 | 2,09     |
| PKNA605996    | m  | Maestra CD 60/27, largo 4000x0,60                                | 1,72     |
| PKNA652767    | u  | Banda acústica 70 mm ancho (rollo 30 m)                          | 11,86    |
| PKNA652771    | u  | Banda acústica 30 mm ancho (rollo 30 m)                          | 4,76     |
| PKNA669563    | pq | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)   | 10,38    |
| PKNA669564    | pq | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 35 mm (1000 uds)           | 13,09    |
| PKNA69780     | u  | Perfix (saco 20 kg)                                              | 11,39    |
| PKNA702913    | pq | Seguro Nonius (caja 100 uds.)                                    | 32,26    |
| PKNA708501    | pq | Tornillo LB 3,5mm MET-MET punta broca, largo 9,5 mm (1000 uds)   | 10,42    |
| PKNA72518     | pq | Anclaje directo maestra, 125/30/54 (100 uds.)                    | 52,92    |
| PKNA74467     | m  | Perfil angular L 20/20, blanco 3050 mm (caja 40 uds.)            | 1,36     |
| PKNA74469     | m  | Perfil primario Easy T24/38, blanco 3700 mm                      | 1,73     |
| PKNA74486     | m  | Perfil secundario Easy T24/32, blanco 1200 mm                    | 1,73     |
| PKNA74487     | m  | Perfil secundario Easy T24/32, blanco 600 mm                     | 1,73     |
| PKNA82637     | u  | Acabado Q4 Finish Aquapanel, (cubo 20 kg.)                       | 65,88    |
| PKNA87319     | pq | Tornillo Aquapanel Maxi TN 25 mm, Ø4,2 (caja 1000 uds.)          | 52,65    |
| PKNA96622     | m² | Placa impregnada tipo H1 15 mm, 3000x1200 mm (36), borde BA      | 10,84    |
| PNKP100067646 | u  | Cisterna URBAN C, con alimentación lateral, blanco               | 129,00   |
| PNKP100083080 | u  | Fluxómetro pulsador encastre para urinario, cromo                | 99,75    |
| PNKP10008308A |    | Junta de goma y tubo de cobre para alimentación trasera de urina | 15,75    |
| PNKP100121996 | u  | Asiento inodoro thermodur con fijaciones antivandalicas URBAN C, | 84,75    |

Pág. 2

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 357 de 617

## LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO         | UD             | RESUMEN                                                          | PRECIO    |
|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| PNKP10012199A  |                | Codo de evacuación ajustable para inodoro salida orientable, con | 15,75     |
| PNKP100278739  | u              | Inodoro a tierra serie URBAN C, con salida orientable acabado bl | 222,00    |
| PNKP100281355  | ud             | Lavabo suspendido URBAN C de 60 cm con rebosadero blanco + grif  | 193,50    |
| PNKP10028135A  | ud             | Grifería lavabo temporizada con 2 entradas de agua, marca NOKEN, | 211,50    |
| PNKP10028135B  | ud             | Vaciador pulsador clicker universal, cromo                       | 27,00     |
| PNKP10028135C  | ud             | Sifón botella lavabo marca NOKEN modelo 100039181, acabado cromo | 26,25     |
| PNKP100308069  | u              | Urinario FORMA de alimentación trasera y fijación lateral, blanc | 218,25    |
| POKO12104725   | ud             | MANGUERA ASPIRACION OKOFEN 25 MTS                                | 225,00    |
| POKO1625       | UD             | TERMOSTATO DIGITAL CON PANTALLA TÁCTIL                           | 226,00    |
| POKO80471      | u              | Grupo de carga depósito 48-64 PWM1                               | 460,00    |
| POKO80910      | u              | Vaso de expansión 100L                                           | 179,00    |
| POKOCONT1"     | ud             | CONTADOR DE AGUA FRÍA, PARA ROSCAR, DE 1" DE DIÁMETRO.           | 165,00    |
| POKODESC25     | ud             | DESCONECTOR DN25                                                 | 110,30    |
| POKOE1234      | u              | Kit de sondas para 2 circuitos + inercia + solar                 | 90,00     |
| POKOE1392A     | u              | Regulación caldera PELLETRONIC TOUCH                             | 401,00    |
| POKOGDDN32     |                | GRUPO DIRECTO DN32 WILO 30/8                                     | 584,00    |
| POKOLIRA       | ud             | LIRA PORTAMANÓMETRO                                              | 13,28     |
| POKOLLAVPORT1  | ud             | LLAVE PORTAMANÓMETRO LATÓN DN15                                  | 2,90      |
| POKOMAN        | ud             | MANÓMETRO DE GLICERINA Y DIÁMETRO DE ESFERA 100 mm               | 11,00     |
| POKOPETS128    | ud             | TANDEM OKOFEN 128 KW                                             | 30.077,00 |
| POKOPRESOS     | ud             | PRESOSTATO RANGO 0,2-4 BAR DIF. 0,5-0,8 BAR                      | 0,00      |
| POKORS-240     | u              | Tornillo sinfín de extracción 2400 mm                            | 1.296,00  |
| POKOS160       | u              | Sensor silo Okofen S160                                          | 172,00    |
| POKOSP1000     | u              | SP1000 1000 L.                                                   | 1.371,00  |
| POKOTUB1"      | m              | TUBERÍA DE ACERO DN1"                                            | 6,49      |
| POKOTUBAACCC1" | ud             | ACCESORIOS DE ACERO DN1"                                         | 6,49      |
| POKOVALESF25   | ud             | VÁLVULA DE ESFERA DN25                                           | 15,70     |
| POKOVALSEG15   | ud             | VÁLVULA SEGURIDAD DN15 3 BAR                                     | 6,70      |
| POKOVALVRET1"  | ud             | VÁLVULA DE RETENCIÓN DE LATÓN PARA ROSCAR DE 1"                  | 9,35      |
| POKOVCOL1002   |                | colector 2 grupos DN100                                          | 358,00    |
| POKOZ106       | u              | Abrazaderas de fijación con tornillo                             | 3,00      |
| POKOZ108       | u              | Soporte metálico para manguera de aspiración, largo 200 cm       | 4,00      |
| POKOZBSM       | u              | Guarnición contra incendios                                      | 81,00     |
| POKOZK-G050B   | u              | Set recto, 2 bocas de carga y tubo de carga de 500 mm            | 128,00    |
| POKOZPM        | u              | Goma anti-impacto 125x150 cm con soporte para montaje en techo   | 51,00     |
| POKOZZ150      | u              | Rieles de puerta, perfil en Z 40/ 30/ 40 en acero galvanizado, I | 18,00     |
| PSATAD40       | UD             | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber | 0,95      |
| PSIK634761     | kg             | CALCILISSE BL10 - Acabado mineral de cal aérea continuo          | 4,57      |
| PSIK635046     | m <sup>2</sup> | COTETERM MALLA STD 167 - Malla fibra de vidrio 1x50m, como refue | 1,63      |
| PSIK635283     | m <sup>2</sup> | COTETERM EPS GRAFIT - Placa (zona 1) 1000x600 mm e=40 mm         | 9,03      |
| PSIK635309     | u              | COTETERM ANCLAJE 110 mm ISO CE (P70-80) - Espiga expansión, fibr | 0,34      |
| PSIK635342     | kg             | COTETERM M - Adhesivo y endurecedor/fijador, blanco              | 1,11      |
| PSIK636878     | l              | COTETERM SK BL10 - Imprimación/fondo de pintura al silicato mate | 12,62     |
| PSIK641830     | m <sup>2</sup> | COTETERM EPS - Placa (zona 1) 1000x600 mm e=80 mm, blanco        | 16,29     |
| PSIK642553     | u              | COTETERM - Perfil goterón                                        | 10,25     |
| PSIK642613     | u              | COTETERM - Perfil esquina PVC + malla                            | 2,50      |
| PSIK708064     | u              | COTETERM - Perfil marco                                          | 8,72      |
| PSIK708068     | u              | COTETERM - Perfil de arranque en aluminio para sistema SATE, esp | 3,81      |
| PSIK718382     | kg             | COTEGRAN BASE PDX - Mortero de enfoscado, aplicación manual o me | 0,27      |
| PSIM2700610-0  | u              | Marco 1 elemento compacto, marfil                                | 2,84      |
| PSIM27060-35   | u              | Tapa para detector de presencia 75343-39, blanco                 | 4,28      |
| PSIM27097-34   | u              | Tapa 45x45 mm para R-TV SAT, blanco                              | 3,06      |
| PSIM27101-65   | u              | Interruptor unipolar                                             | 4,53      |
| PSIM27432-65   | u              | Base enchufe Schuko con seguridad embornamiento rápido, blanco   | 5,70      |
| PSIM27481-35   | u              | Toma teléfono 6 conexiones, blanco                               | 15,35     |
| PSIM4490150-0  | u              | Pulsador gris 10ax 250v ip55                                     | 13,00     |
| PSIM4490432-0  | u              | Base enchufe bipolar con t.t. lateral gris 10-16a 250v emb. rápi | 14,97     |
| PSIM51000301-  | u              | Kit para 1 conector RJ-45 formato universal                      | 70,29     |
| PSIM75343-39   | u              | Detector presencia 230V                                          | 132,70    |
| PSIM75466-69   | u              | Toma tv-sat modular, única                                       | 18,24     |
| PSIMPEQMAT     | u              | Pequeño material                                                 | 0,36      |
| PSTD40MM       | UD             | Material auxiliar para soportación tubería 2"                    | 1,35      |

Pág. 3

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZL5632TXDXQA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 358 de 617

## LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO        | UD             | RESUMEN                                                          | PRECIO |
|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| PTACD50MM     | ML             | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 2" DN 50 | 22,33  |
| PTASS25       | ML             | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" D | 8,00   |
| PTASS40       | ML             | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" D | 15,80  |
| PTASSdn32     | ML             | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/4" D | 13,00  |
| PTERMO        | u              | TERMÓMETRO MERCURIO CAPILLA                                      | 17,38  |
| PVAEX-NG-35   | Ud             | Vaso de expansión NG-35 c/accesorios                             | 104,00 |
| P_70HOCE      | Ud             | Perfilería COR 70 Hoja Oculta CE                                 | 100,99 |
| P_MILL_2000   | Ud             | Perfilería Millenium 2000                                        | 41,03  |
| P_MILL_PLUS_7 | Ud             | Perfilería Millenium Plus_70                                     | 109,15 |
| SIST.GESTION  | Ud             | SISTEMA TELEGESTIÓN                                              | 185,71 |
| TB16          | ml             | Canalización tubo PVC flex DN 20                                 | 0,11   |
| TUBR25        | m              | Tubo rígido 25mm                                                 | 0,50   |
| U01AA007      | h              | Oficial primera                                                  | 19,70  |
| U01AA008      | h              | Oficial segunda                                                  | 18,71  |
| U01AA009      | h              | Ayudante                                                         | 17,97  |
| U01AA010      | h              | Peón especializado                                               | 17,76  |
| U01AA011      | h              | Peón suelto                                                      | 17,73  |
| U01AT105      | h              | Arquitecto, Ingeniero...etc                                      | 44,00  |
| U01AT110      | h              | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                      | 40,00  |
| U01FA201      | h              | Oficial 1ª ferralla                                              | 20,00  |
| U01FA204      | h              | Ayudante ferralla                                                | 18,50  |
| U01FG405      | h              | Montaje estructura metálica                                      | 21,00  |
| U01FL015      | m <sup>2</sup> | Mano obra colocación ladrillo macizo de 7 cm 1/2 pie             | 18,50  |
| U01FN002      | m <sup>2</sup> | Mano obra colocación cerco en tabiques                           | 7,50   |
| U01FP501      | h              | Oficial 1ª impermeabilizador                                     | 19,70  |
| U01FP502      | h              | Ayudante impermeabilizador                                       | 18,00  |
| U01FQ115      | m <sup>2</sup> | Mano obra enfoscado maestreado vertical                          | 8,40   |
| U01FS010      | m <sup>2</sup> | Mano obra solado gres                                            | 15,00  |
| U01FS015      | m <sup>2</sup> | Mano obra solado mármol                                          | 18,00  |
| U01FU005      | m <sup>2</sup> | Mano de obra colocación azulejo con pasta                        | 15,00  |
| U01FU015      | m <sup>2</sup> | Mano obra colocación aplacado mármol                             | 20,00  |
| U01FV001      | h              | Equipo montaje carpintería (oficial + ayudante)                  | 39,50  |
| U01FV010      | h              | Oficial 1ª carpintero                                            | 21,00  |
| U01FV015      | h              | Ayudante carpintero                                              | 18,50  |
| U01FX001      | h              | Oficial cerrajería                                               | 19,50  |
| U01FX003      | h              | Ayudante cerrajería                                              | 17,80  |
| U01FY105      | h              | Oficial 1ª fontanero                                             | 20,30  |
| U01FY105B     |                | Material auxiliar                                                | 195,89 |
| U01FY110      | h              | Ayudante fontanero                                               | 18,60  |
| U01FY205      | h              | Oficial 1ª calefactor                                            | 20,50  |
| U01FY208      | h              | Ayudante calefacción                                             | 18,90  |
| U01FY208A     | ud             | Material vario de calefaccion                                    | 343,76 |
| U01FY310      | h              | Oficial primera climatización                                    | 15,41  |
| U01FY313      | h              | Ayudante climatización                                           | 13,27  |
| U01FY318      | h              | Cuadrilla A climatización                                        | 39,70  |
| U01FY630      | h              | Oficial primera electricista                                     | 20,50  |
| U01FY635      | h              | Ayudante electricista                                            | 18,80  |
| U01FZ101      | h              | Oficial 1ª pintor                                                | 19,00  |
| U01FZ105      | h              | Ayudante pintor                                                  | 17,50  |
| U01FZ303      | h              | Oficial 1ª vidriería                                             | 19,60  |
| U02AK001      | h              | Martillo compresor 2.000 L/min                                   | 2,44   |
| U02AP001      | h              | Cortadora hormigón disco diamante                                | 4,60   |
| U02FW015      | m <sup>3</sup> | Canon vertido escombros a verted.                                | 1,52   |
| U02JA003      | h              | Camión 10 t basculante                                           | 28,00  |
| U02LA201      | h              | Hormigonera 250 L                                                | 0,92   |
| U02OH015      | h              | Manipulador telescópico 3.200 kg/12,0 m                          | 16,00  |
| U02SA035      | h              | Martillo eléctrico manual picador 25kg                           | 1,82   |
| U04AA001      | m <sup>3</sup> | Arena de río (0-5 mm)                                            | 32,33  |
| U04AA005      | m <sup>3</sup> | Arena de miga cribada                                            | 30,41  |
| U04AF001      | m <sup>3</sup> | Gravilla 5/20 mm                                                 | 42,47  |
| U04AF201      | m <sup>3</sup> | Grava 40/80 mm                                                   | 32,65  |
| U04CA001      | t              | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                       | 142,50 |

Pág. 4

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXQA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 359 de 617

## LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO     | UD | RESUMEN                                                          | PRECIO |
|------------|----|------------------------------------------------------------------|--------|
| U04CF006   | ud | Cemento blanco BL-II/B-L 42,5 R UNE 80305 sacos 25 kg            | 7,63   |
| U04GA005   | t  | Yeso manual grueso, rápido B1 (YG) en sacos                      | 80,00  |
| U04MA723   | m³ | Hormigón HA-25/P/20/XC1-4 central (hasta un radio de 10 km de la | 107,50 |
| U04PY001   | m³ | Agua                                                             | 1,65   |
| U06AA001   | kg | Alambre atar 1,3 mm                                              | 1,95   |
| U06DA010   | kg | Puntas plana 20x100                                              | 4,20   |
| U06HA030   | m² | Mallazo electrosoldado 15x15 d=12                                | 9,03   |
| U06JA001   | kg | Acero laminado S275J0                                            | 1,12   |
| U06QW008   | kg | Chapa acero laminada S275                                        | 1,27   |
| U08AC001   | m  | Vigueta hormigón pretensado 19 cm 4/5 m                          | 6,67   |
| U10DB005   | ud | Ladrillo tosco perforado 24x12x7                                 | 0,23   |
| U10DB010   | ud | Ladrillo perforado tosco 25x12x10                                | 0,32   |
| U11WM001   | m  | Albardilla 34x3cm piedra granítica                               | 21,23  |
| U12CZ015   | ud | Tornillo autorroscante 6,3x120                                   | 0,18   |
| U12ID001   | ud | Teja cerámica curva Borja 40x19 roja                             | 0,75   |
| U12NC520   | m  | Remate prelacada 0,7 mm desar=333 mm                             | 5,27   |
| U12NC540   | m  | Remate prelacada 0,7 mm desar=666 mm                             | 10,46  |
| U12QI002   | ud | rebosadero                                                       | 6,15   |
| U12QI301   | ud | masilla poliuretano impermeable                                  | 3,78   |
| U15EG006   | m² | Geotextil Danofelt PY 200 gr/m²                                  | 1,37   |
| U16AA542   | m² | Lámina Esterdan 30 P Elast                                       | 11,73  |
| U16AA555   | m² | Lámina Glasdan 30 P Elast                                        | 9,89   |
| U16AD003   | kg | Imprimación asfáltica Curidán                                    | 3,16   |
| U17AA002   | m² | Granito nacional corte/sierra                                    | 39,23  |
| U17AZ005   | ud | Material auxiliar para chapado piedra                            | 3,80   |
| U17AZ015   | ud | Material auxiliar revestimiento madera                           | 1,08   |
| U18AA608   | m² | HARLEM CALIZA PORCELANOSA 100X33,3                               | 33,30  |
| U18AD001   | m² | HARLEM CALIZA L 59,6X59,6(A)                                     | 47,27  |
| U18JF150   | m² | AC5 Viena 1L Eisenhut                                            | 18,92  |
| U18JJ035   | m  | Rodapié de MDF 80x15                                             | 4,50   |
| U18JJ035_  | ud | Transition VIENA 1L Worner 4x2,7x1                               | 42,47  |
| U18JR010   | m² | fieltro-listones                                                 | 59,99  |
| U19AA010   | ud | Preferco pino 2ª 7x3,5 cm                                        | 16,25  |
| U19UG010   | m  | Encimera roble 1ª 500x65 mm                                      | 155,76 |
| U22AD610_1 | m  | Premarco de aluminio 36x19x1,5                                   | 2,20   |
| U24WA005   | m  | Tubo PEX 16x1,8 mm                                               | 1,81   |
| U24WA010   | m  | Tubo PEX 20x1,9 mm                                               | 2,16   |
| U24WD005   | ud | Te redonda plástico 20x16x16                                     | 5,19   |
| U24WD050   | ud | Codo c/manguito plástico 20/20x16x16                             | 8,53   |
| U24WD055   | ud | Codo c/manguito plástico 20/20x16x16x16                          | 8,08   |
| U24WD245   | ud | Codo base fijación plástica 16x1/2"                              | 4,04   |
| U24WD251   | ud | Codo base fijación plástica 20x1/2"                              | 4,36   |
| U24WD505   | ud | Placa fijación para tabiquería seca                              | 2,76   |
| U24WJ005   | ud | Llave de corte empotrar 16x16                                    | 14,20  |
| U24WJ010   | ud | Llave de corte empotrar 20x20                                    | 14,86  |
| U24WM005   | ud | Anillo 16                                                        | 0,42   |
| U24WM010   | ud | Anillo 20                                                        | 0,46   |
| U25AA001   | m  | Tubería PVC evacuación Adequa 32 mm UNE EN 1329                  | 3,47   |
| U25AA002   | m  | Tubería PVC evacuación Adequa 40 mm UNE EN 1329                  | 4,10   |
| U25AA005   | m  | Asiento inodoro EASY con bisagra amortiguada                     | 117,00 |
| U25AA006   | m  | Tubería PVC evacuación Adequa 110 mm UNE EN 1329                 | 12,20  |
| U25AA007   | m  | Tubería PVC evacuación Adequa 125 mm UNE EN 1329                 | 13,96  |
| U25DD005   | ud | Rejilla para vertedero CITY, cromo                               | 98,25  |
| U25XC005   | ud | Válvula doble PVC c/sifón curvo                                  | 9,00   |
| U25XC006   | ud | Válvula PVC c/sifón botella                                      | 7,17   |
| U25XC250   | ud | Curva a 90° diámetro 110 mm                                      | 9,51   |
| U25XF025   | ud | Bote sifónico PVC 110-40/50                                      | 8,08   |
| U26AG001A  | ud | Monomando lavabo serie EASY marca NOKEN, modelo 100235255, acaba | 4,97   |
| U26AR003   | ud | Llave de esfera 3/4"                                             | 8,31   |
| U26GA358   | ud | Monomando fregadero con caño giratorio a muro marca NOKEN, model | 163,50 |
| U26GP215   | ud | Cisterna EASY con alimentación inferior izquierda, blanco        | 128,25 |
| U26GS015A  | ud | Kit sifón encastrado EASY, con tubo conector para lavabo NK Sani | 35,25  |

Pág. 5

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 360 de 617



## LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO    | UD | RESUMEN                                                          | PRECIO |
|-----------|----|------------------------------------------------------------------|--------|
| U26XA001  | ud | Latiguillo flexible de 20 cm                                     | 2,10   |
| U27SA021  | ud | Termo eléctrico Junkers de 50 L ES 050-5E                        | 245,00 |
| U27VF605  | ud | Portarrollos Roca Nuova                                          | 45,70  |
| U27VL001A | ud | Dosificador de jabón NK, acero inox brillo                       | 67,50  |
| U27XA110A | ud | Dispensador de toallas NK zig-zag, acero inox brillo, visor de c | 111,00 |
| U27XF001  | ud | Vertedero CITY salida horizontal, blanco                         | 220,50 |
| U28AM220  | ud | Llave reglaje 1/2" ROCA                                          | 7,20   |
| U28OA015  | m² | Plancha fibra vidrio CLIMAVER PLUS R 25 mm                       | 10,87  |
| U28OJ005  | m  | Tubo FLEXIVER D-D/102 mm                                         | 1,15   |
| U28OJ008  | m  | Tubo FLEXIVER D-D/127 mm                                         | 1,30   |
| U28OJ020  | m  | Tubo FLEXIVER CLIMA D/102 mm                                     | 4,10   |
| U28OJ025  | m  | Tubo FLEXIVER CLIMA D/152 mm                                     | 5,15   |
| U29VH402  | ud | Elemento radiador aluminio DUBAL 60 BAXI                         | 22,50  |
| U29VN020  | ud | Purgador radiador manual BAXI                                    | 1,20   |
| U29VN030  | ud | Soporte BAXI radiador empotrar                                   | 1,80   |
| U29VN055  | ud | Detentor BAXI 1/2" escuadra                                      | 10,40  |
| U30IA015  | ud | Diferencial 40A/2p/30mA                                          | 59,72  |
| U30IA020  | ud | Diferencial 40A/4p/30mA                                          | 292,20 |
| U30IA035  | ud | PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)                                        | 22,37  |
| U30IA040  | ud | PIA 25-32 A (III+N)                                              | 121,08 |
| U30IG501  | ud | Reloj-horario 15A/220V reserva cuerda                            | 73,83  |
| U30IM001  | ud | Cuadro metálico doble aislamiento estanco                        | 165,82 |
| U30IM101  | ud | Contactador 40A/2 polos/220V                                     | 70,60  |
| U31AO015  | ud | Bloque autónomo emergencia DAISALUX NOVA LD N3                   | 55,58  |
| U31AO020  | ud | Bloque autónomo emergencia DAISALUX NOVA LD N5                   | 65,65  |
| U31AO050  | ud | Conjunto etiquetas y pequeño material                            | 3,18   |
| U32AA110  | m² | Manta fibra de vidrio Isoair                                     | 3,95   |
| U32CA005  | ud | Difusor circular D=248 mm s/regulación                           | 31,27  |
| U32CA010  | ud | Difusor cuadrado mm con regulación                               | 44,03  |
| U32FA003  | ud | Rejilla impulsión-retorno 200x100 simple                         | 21,61  |
| U32FA005  | ud | Rejilla impulsión-retorno 425x165 simple                         | 22,78  |
| U32FA010  | ud | Rejilla impulsión-retorno 625x125 simple                         | 44,05  |
| U32FA115  | ud | Rejilla retorno lama horizontal 165x425                          | 22,62  |
| U32FA280  | ud | Rejilla exterior lama aluminio 600x330                           | 163,84 |
| U32FA290  | ud | Rejilla exterior lama aluminio 800x330                           | 191,43 |
| U35AA006  | ud | Extintor polvo ABC 6 kg                                          | 33,00  |
| U35AA310  | ud | Extintor nieve carbónica 5 kg                                    | 107,82 |
| U35AI015  | ud | Armario completo-manguera 20 m                                   | 230,50 |
| U35JJ010  | ud | Cerradura antipánico 2 hojas                                     | 279,54 |
| U35JJ105  | ud | Mecanismo cierrapuertas                                          | 29,52  |
| U35MA005  | ud | Placa señaliz.plástic.297x210                                    | 12,00  |
| U35MC005  | ud | Pla.salida emer.297x148                                          | 10,00  |
| U36AC115  | L  | Pintura plástica fachadas mate Alpha Acrilmat                    | 8,80   |
| U36CA101  | L  | Imprimación al agua Alpha Aquafix                                | 7,60   |
| U36IA010  | L  | Minio electrolítico                                              | 10,58  |
| U36IE030  | kg | Pintura tipo ferro colores                                       | 13,92  |
| U46AA070  | m  | Baranda escalera ergonómica doble pasamanos                      | 135,32 |
| U46EA355  | ud | Inodoro sobreelevado a tierra con salida orientable EASY blanco  | 347,25 |
| U46EA380A | ud | Lavabo suspendido EASY de 60 cm, con rebosadero y fijaciones, bl | 155,25 |
| U46GA300_ | ud | Barra abatible vertical para pared ligera, inox brillo           | 201,75 |
| _U18JF150 | m² | Lámina antihumedad + espuma HD 2mm                               | 1,95   |
| _U19RA005 | m² | Tablero fenólico HPL 13mm                                        | 210,80 |
| mo004     | h  | Oficial 1ª calefactor.                                           | 21,00  |
| mo005     | h  | Oficial 1ª instalador de climatización.                          | 22,00  |
| mo011     | h  | Oficial 1ª montador.                                             | 22,00  |
| mo013     | h  | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.              | 22,00  |
| mo033     | h  | Ayudante cerrajero.                                              | 16,50  |
| mo038     | h  | Oficial 1ª pintor.                                               | 21,41  |
| mo055     | h  | Oficial 1ª cristalero.                                           | 22,78  |
| mo076     | h  | Ayudante pintor.                                                 | 20,34  |
| mo080     | h  | Ayudante montador.                                               | 20,34  |
| mo084     | h  | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                | 20,34  |

Pág. 6

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47ZL5632TXDXQA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 361 de 617

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO        | UD             | RESUMEN                                                                       | PRECIO   |
|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| mo104         | h              | Ayudante instalador de climatización.                                         | 20,30    |
| mo110         | h              | Ayudante cristalero.                                                          | 21,61    |
| mo113         | h              | Peón ordinario construcción.                                                  | 20,10    |
| mt21dgg011xa  | m <sup>2</sup> | Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/Guardian Extra              | 58,95    |
| mt21dgg015xk  | m <sup>2</sup> | Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/de seguridad G              | 71,80    |
| mt21dgp030va  | m <sup>2</sup> | Doble acristalamiento Guardian Sun Lamiglass 44.1/16 argón 90%/G              | 87,00    |
| mt21lmc015a   | m <sup>2</sup> | Lámina viscoelástica adhesiva, transparente, de seguridad, de 10              | 21,34    |
| mt21lmc030a   | l              | Líquido limpiador a base de solución jabonosa al 6% en agua, par              | 0,23     |
| mt21ves010oa  | m <sup>2</sup> | Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de               | 36,13    |
| mt21vva015a   | Ud             | Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A               | 5,77     |
| mt21vva021    | Ud             | Material auxiliar para la colocación de vidrios.                              | 1,26     |
| mt25pco015Aaa | m <sup>2</sup> | Persiana enrollable de lamas de PVC, de 37 mm de altura, color b              | 63,09    |
| mt27pfp010a   | l              | Imprimación Fijamor "GRUPO PUMA", a base de copolímeros acrílico              | 4,60     |
| mt27pip010bab | kg             | Pintura plástica para interior, Pumacril Profesional Interior "G              | 2,74     |
| mt38alb729ab  | Ud             | Contador de energía para caudal nominal 10 m <sup>3</sup> /h                  | 841,00   |
| mt38alb731b   | Ud             | T portasonda de temperatura, de 3/4" de diámetro, para contador               | 10,27    |
| mt38alb732b   | Ud             | Juego de racores, de 3/4" de diámetro, para contador de energía.              | 5,53     |
| mt38www012    | Ud             | Material auxiliar para instalaciones de calefacción y A.C.S.                  | 2,15     |
| mt41ixi030a   | Ud             | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa,               | 73,46    |
| mt42con110c   | m <sup>2</sup> | Chapa galvanizada de 0,8 mm de espesor, y juntas transversales c              | 9,63     |
| mt42con115c   | Ud             | Repercusión, por m <sup>2</sup> , de material auxiliar para fijación a la obr | 1,44     |
| mt42con218daA | Ud             | Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 80 mm                | 7,40     |
| mt42con218daB | ud             | Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 125 mm               | 8,20     |
| mt42con218daC | ud             | Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm               | 18,40    |
| mt42con219bjj | Ud             | Te simple 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 25              | 17,30    |
| mt42con221cba | Ud             | Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro en              | 28,30    |
| mt42con221cia | Ud             | Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en              | 31,20    |
| mt42con221cic | Ud             | Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en              | 32,80    |
| mt42dai037dma | Ud             | Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba              | 3.309,00 |
| mt42dai038Ed  | Ud             | Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba              | 3.149,00 |
| mt42vsp015A   | Ud             | Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia              | 1.207,24 |
| mt42vsp015h   | Ud             | Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia              | 1.007,24 |
| mt42www085    | Ud             | Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x4              | 18,90    |
| mt42www090    | Ud             | Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va              | 22,00    |



| CÓDIGO                                         | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES TIPO A</b>          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <b>SUBCAPÍTULO 01.01 EFICIENCIA ENERGÉTICA</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <b>APARTADO 01.01.01 ACTUACIONES PREVIAS</b>   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 01.01.01.01                                    | m <sup>2</sup> | <b>LEVANTADO REJA VENTANA</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.                                                                                                                         | 15,17  |
|                                                |                | QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 01.01.01.02                                    | ud             | <b>LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS</b><br>ud. Levantado, por medios manuales, de cercos de carpinterías exteriores, incluso cajón de persiana, hasta 6 m <sup>2</sup> en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.                                                        | 33,20  |
|                                                |                | TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 01.01.01.03                                    | m              | <b>DEMOLICIÓN VIERTEGUAS</b><br>ud. Levantado, por medios manuales, de vierteaguas realizado con cualquier tipo de material, i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.                                                                                                                                                                     | 4,28   |
|                                                |                | CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 01.01.01.04                                    | ud             | <b>LEVANTADO REJILLAS</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado de rejillas, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.                                                                                                                          | 10,62  |
|                                                |                | DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 01.01.01.05                                    | ud             | <b>LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS</b><br>ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m <sup>2</sup> en muros y sus carpinterías, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.                                                                                            | 33,20  |
|                                                |                | TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 01.01.01.06                                    | ud             | <b>APERTURA HUECO VENTILACION Y REJILLA</b><br>ud. Apertura de huecos, para tubo de ventilación, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/corte previo con cortadora de disco, tubo de PVC, instalación de rejilla de 20x30, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos.             | 39,04  |
|                                                |                | TREINTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 01.01.01.07                                    | ud             | <b>RETIRADA CHIMENEA HELICOIDAL</b><br>ud. Levantado de chimenea helicoidal, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Recuperación para su instalación posterior                                                                 | 15,59  |
|                                                |                | QUINCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 01.01.01.08                                    | ud             | <b>TAPADO DE HUECO DE CHIMENEA</b><br>ud Tapado de hueco en forjado y cubierta con el mismo material de cubrición existente. Incluye el tratamiento de los encuentros de cubierta y forjado. Totalmente terminado y rematado.                                                                                                                                         | 37,95  |
|                                                |                | TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 01.01.01.09                                    | ud             | <b>APERTURA DE HUECO PARA CHIMENEA</b><br>ud Apertura de hueco para chimenea en forjado y cubierta, realizado a mano. Incluye el tratamiento de los encuentros de cubierta y forjado con la chimenea a instalar. Totalmente terminado y rematado.                                                                                                                     | 47,43  |
|                                                |                | CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 01.01.01.10                                    | ud             | <b>RETIRADA DE AA EXTERIOR E INTERIOR</b><br>ud.. Levantado y retirada, por medios manuales, de Split interiores o maquinas exteriores de aire acondicionado existentes, con recuperación de los mismos para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y de las correspondientes canalizaciones, limpieza y p.p. de costes indirectos. | 50,00  |
|                                                |                | CINCUENTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

Cód. Validación: KPPEMKL9PC3N47ZJ5632TXD9A  
 Verificación: https://consuegra.es/sedelectronica/es/...  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublicada  
 Pág. 1



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO |
|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 01.01.01.11 | ud             | <b>RETIRADA DE AA EXTERIOR</b><br>ud.. Levantado y retirada, por medios manuales, de máquinas exteriores de aire acondicionado existentes, con recuperación de los mismos para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y de las correspondientes canalizaciones, limpieza y p.p. de costes indirectos.<br><br>TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                | 38,99  |
| 01.01.01.12 | ud             | <b>RETIRADA DE ELEMENTOS EXTERIORES.</b><br>ud. Levantado y/o retirada de elementos exteriores, tipo palomillas, soporte de banderas, cableado exterior, cajas eléctricas, farolas, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, colocación de estructuras auxiliares para anclaje desplazado durante la obra,<br><br>TRESCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                      | 311,93 |
| 01.01.01.13 | ud             | <b>RETIRADA Y ACOPIO DE LUMINIARIAS</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de retirada y acopio de luminarias para su aprovechamiento y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por cada m <sup>2</sup> de superficie construida (i/p.p. de zonas comunes, en su caso).<br><br>CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                            | 0,77   |
| 01.01.01.14 | m              | <b>LEVANTADO BORDILLO A MANO</b><br>m Levantado de bordillo por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.<br><br>SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,93   |
| 01.01.01.15 | m <sup>2</sup> | <b>DEMOLICIÓN ACERA S/MORTERO C/COMPRESOR</b><br>m <sup>2</sup> . Demolición, con martillo compresor de 2000 L/min, de acera sentado con mortero de cemento o acera de baldosa hidráulica estriada (incluida solera), i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.<br><br>TRECE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                               | 13,19  |
| 01.01.01.16 | ud             | <b>DEMOLICIÓN INST. CALEFACCIÓN m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación de calefacción en (radiadores, tuberías, accesorios, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por cada m <sup>2</sup> de superficie útil (i/p.p. de zonas comunes, en su caso).<br><br>TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 3,85   |
| 01.01.01.17 | ud             | <b>DEMOLICIÓN INST. ELÉCTRICA m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación eléctrica en edificio (cajas, mecanismos, hilos, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.<br><br>DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                     | 2,32   |
| 01.01.01.18 | ud             | <b>DEMOLICIÓN INST. FONTANERÍA m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en edificio, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.<br><br>DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                            | 2,90   |



**CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO**

**APARTADO 01.01.02 MEDIOS AUXILIARES**

**01.01.02.01 m<sup>2</sup> TRANSPORTE Y RETIRADA ANDAMIO METÁLICO TUBULAR 1,95**  
m<sup>2</sup>. Transporte y retirada de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.

UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**01.01.02.02 m<sup>2</sup> MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR 6,62**  
m<sup>2</sup>. Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.

SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

**01.01.02.03 m<sup>2</sup> ALQUILER ANDAMIO METÁLICO TUBULAR 1,56**  
m<sup>2</sup>. Alquiler en obra (por meses), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.

UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.03 ALBAÑILERIA**

**01.01.03.01 m<sup>3</sup> EXCAV. MANUAL TERRENO DURO 56,9**  
m<sup>3</sup>. Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos, transporte a zona de acopios, separación y clasificación de residuos, carga y descarga en camión y camión de vertedero.  
CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

**01.01.03.02 m<sup>3</sup> ENCACHADO PIEDRA 40/80 mm 56,9**  
m<sup>3</sup>. Encachado de piedra caliza 40/80 mm en sub-base de solera, i/extendido, compactado con pisón y regado. Totalmente preparado para la instalación de solera.  
CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

**01.01.03.03 m<sup>2</sup> SOLERA HA-25 #150x150x12 20 cm 56,9**  
m<sup>2</sup>. Solera de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/XC3 N/mm<sup>2</sup>, tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, lámina de polietileno entres solera y encachado,



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|             |                | i/vertido, colocación y armado con mallazo electro soldado #150x150x12 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.<br>CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 01.01.03.04 | m              | <b>CARGADERO HORMIGÓN 19 cm</b><br>m. Suministro y colocación de cargadero auto resistente de hormigón pretensado de 19 cm de alto, recibido con mortero de cemento y arena de río M5.<br>DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,98  |
| 01.01.03.05 | m <sup>2</sup> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1/2 pie</b><br>m <sup>2</sup> . Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.<br>TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 34,30  |
| 01.01.03.06 | m <sup>2</sup> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie</b><br>m <sup>2</sup> . Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.<br>CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 56,94  |
| 01.01.03.07 | m <sup>2</sup> | <b>ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL</b><br>m <sup>2</sup> . Enfoscado maestreado y fratasado, de 20 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos.<br>TRECE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,40  |
| 01.01.03.08 | m              | <b>TUBO A. EST. RECT. 100.60.5 mm (11,3kg/m, Welx=36,2cm<sup>3</sup>, Wely=26,</b><br>m. Tubo de acero estructural rectangular conformado en frío de calidad estándar S275J0H de 100 x 60 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 11,30 kg/m y un módulo elástico Welxx= 36,20 cm <sup>3</sup> y Wely= 26,90 cm <sup>3</sup> , i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye el recibido en los muros de fábrica. Ver documentación gráfica.<br>VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20,31  |
| 01.01.03.09 | m <sup>2</sup> | <b>CUBIERTA SANDWICH PANEL ISOTEGO e=50 mm</b><br>m <sup>2</sup> . Panel con doble chapa, auto portante, Isotego de Isopan con un espesor nominal de 50 mm y espesor de chapa de 0,5 mm, peso de 10,9 kg/m <sup>2</sup> aislado en poliuretano con junta a unión, destinado a la realización de cubiertas de techos, naves industriales, edificios públicos y centros deportivos, con pendiente mínima de 7%, en varios acabados, con fijaciones de tipo pasante y capacidad para soportar una carga de 120 kg/m <sup>2</sup> uniformemente distribuida, para una separación entre ejes de 2700 mm, otras cargas consultar la ficha del producto, coeficiente de transmisión térmica de 0,71 W/m <sup>2</sup> K y una reacción al fuego C s3 d0. Incluye chapa de remate de cumbre, chapa de remate de encuentro con hastiales y chapa remate de alero. Totalmente sellado. Ver documentación gráfica.<br>TREINTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS | 32,08  |
| 01.01.03.10 | m <sup>2</sup> | <b>FALSO TECHO PROTECCION CONTRA INCENDIOS EI 120</b><br>m <sup>2</sup> . Falso techo mediante techo continuo suspendido Resistencia al fuego EI120, con dos placas Placoflam® PPF15 o equivalente, de 15 mm de espesor atornillado a estructura de acero galvanizado. Incluso p.p. de tornillería, pasta de juntas, fijaciones. Instalada de acuerdo a documentación actualizada de Placo®. Resistencia al Fuego (EI) EI120. Incluso certificado de montaje y de RF.<br>CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 107,03 |
| 01.01.03.11 | m <sup>2</sup> | <b>REGULARIZACIÓN PARAMENTOS COTEGRAN PREDUREX</b><br>M2 Regularización de paramentos mediante revestimiento continuo de mortero mineral de enfoscado hidrofugado de altas prestaciones COTEGRAN PREDUREX o equivalente aprobado por la dirección de obra. Aplicaciones de espesor 20/30 mm. Coeficiente de capilaridad(fratasado) 0,2 kg/m <sup>2</sup> min½ (tipoW2). Coeficiente permeabilidad vapor de agua menor o igual de 15. Con-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PRECIO |
|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|             |                | ductividad térmica (Tabulada P= 0,90%) 0,55 W/mk. Reacción al fuego Clase A1. Temperatura de aplicación: Desde +5 hasta +35°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|             |                | DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 01.01.03.12 | m <sup>2</sup> | <p><b>SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS 80</b></p> <p>Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS 80 o equivalente aprobado por la dirección de obra, con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 80 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4.</p> <p>Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 80 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163): L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón &gt; 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción &gt; 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mm y garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro &gt; a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de Coteterm SK imprimación de silicato potásico, acorde a norma DIN 1863-2.4.1, viscosidad (20°C): 150 ± 50 cps, densidad (20°C): 1,50 ± 0,02 Kg/L, pH: 13, contenido en sólidos: 55% ± 2% y altamente transpirable. Aplicación de segunda capa de acabado CALCILISSE en un espesor aproximado de 3-4 mm con marcado CE según EN 998-1 clasificado como CR CSII W1, revestimiento decorativo e impermeable en base cal aérea con muy alta transpirabilidad al vapor de agua Mu &lt; 15 y Sd &lt; 0,1 mts, con reacción al fuego tipo B-S1-d0, conductividad térmica 0,47 W/mK. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.</p> <p>Criterio de medición: Deducción de todos los huecos.</p> | 82,73  |
|             |                | OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 01.01.03.13 | m <sup>2</sup> | <p><b>SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS GRAFIT 40</b></p> <p>Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS GRAFIT 40 o equivalente aprobado por la dirección de obra, con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 40 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4.</p> <p>Pegado de placas tipo COTETERM EPS Grafit de un espesor de 40 mm, U= 0,032 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163): T2-L2-W2-S2-P4-BS100-CS(10)60-DS(N)2-TR100-WL(T)5. Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón &gt; 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción &gt; 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mm y garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 59,33  |



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO                                            |
|-------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|             |                | <p>Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro &gt; a 3 julios.</p> <p>Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS |
| 01.01.03.14 | m <sup>2</sup> | <p><b>SATE SIKACOTETERM CALCILISSE sin aislante</b></p> <p>Sistema de revestimiento exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE sin aislante, o equivalente aprobado por la dirección facultativa, compuesto por Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie cerramiento se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro &gt; a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de Coteterm SK imprimación de silicato potásico, acorde a norma DIN 1863-2.4.1, viscosidad (20°C): 150 ± 50 cps, densidad (20°C): 1,50 ± 0,02 Kg/L, pH: 13, contenido en sólidos: 55% ± 2% y altamente transpirable. Aplicación de segunda capa de acabado CALCILISSE en un espesor aproximado de 3-4 mm con marcado CE según EN 998-1 clasificado como CR CSII W1, revestimiento decorativo e impermeable en base cal aérea con muy alta transpirabilidad al vapor de agua <math>\mu &lt; 15</math> y <math>S_d &lt; 0,1</math> mts, con reacción al fuego tipo B-S1-d0, conductividad térmica 0,47 W/mK. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.</p> <p>Criterio de medición: Deducion de huecos superiores a 2 m2.</p> | 41,87                                             |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS  |
| 01.01.03.15 | m <sup>2</sup> | <p><b>Trasdosado Knauf W622 15/400 placa alta dureza</b></p> <p>M2 Trasdosado directo W622 formado por una placa KNAUF alta dureza tipo DI de 15 mm de espesor o equivalente aprobado por la dirección de obra, atornillada a una estructura de acero galvanizado de maestras omega de 96*13 y 0.6 mm de espesor, fijadas al muro portante cada 400 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. Ver documentación gráfica.</p> <p>Criterio medición: a deducir huecos de más de 2 m2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15,76                                             |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | QUINCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS          |
| 01.01.03.16 | m <sup>2</sup> | <p><b>Trasdosado Knauf W625 85/400 (70+15A) LM placa alta dureza</b></p> <p>M2 Trasdosado auto portante KNAUF W625 85/400, formado por una placa KNAUF standard tipo A de 15 mm de espesor, o equivalente aprobado por la dirección de obra, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm con una modulación de 400 mm e/e. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. Ver documentación gráfica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24,84                                             |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS   |
| 01.01.03.17 | m              | <p><b>RECIBIDO PREMARCO ALUMINIO</b></p> <p>Suministro y recibido de premarco de aluminio, 145x16x1,5 mm, fijación al paramento mediante recibido de las patillas de anclaje con mortero de cemento o mediante tornillos auto taladrante, según el soporte, puesto en obra del premarco, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |





| CÓDIGO                                           | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO |
|--------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                  |    | SEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 01.01.03.18                                      | ud | <b>TAPADO DE HUECOS DE PERSIANAS EXISTENTES</b><br>ud. Tapado de huecos de las persianas existentes, compuesto por capialzado, pasacintas, testero, recogedor, ... Quedando el paramento totalmente terminado listo para pintar.<br>TRECE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,66  |
| <b>APARTADO 01.01.04 CARPINTERIA DE ALUMINIO</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 01.01.04.01                                      | m  | <b>TUBO A. EST. CUAD. 40.40.5 mm (4,99 kg/m, Welx=Wely=6,13 cm³)</b><br>m. Suministro y colocacion de tubos de acero estructural en jambas de ventanas. Tubo de acero estructural cuadrado conformado en frío de calidad estandar S275J0H de 40 x 40 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 4,99 kg/m y un módulo elástico Welxx= Welyy= 6,13 cm³, i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, totalmente montado, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye material auxiliar, recibido en paredes, totalmente terminado y con la rigidez necesaria para el anclaje de las carpinterías. Ver documentación gráfica.<br>OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,96   |
| 01.01.04.02                                      | m² | <b>Carpintería de aluminio COR 70 Hoja Oculta CE ABISAGRADO</b><br>Suministro y colocación de ventanas / balconeras abisagradas de canal europeo sistema COR-TIZO COR 70 HOJA OCULTA o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sistema de carpintería de Hoja Oculta con sección vista desde el exterior de 66mm. Marco y hoja tienen una profundidad de 70 mm. y espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm en perfilería de marco y de 1,9 mm. en el caso de perfiles de hoja. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 40 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 35 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM, con junta central de co-extrusión con posibilidad de ángulo vulcanizado y junquillo exterior de PVC.<br>Posibilidad de perfil de umbral para PMR (Personas con movilidad reducida) en apertura oscilobatiente.<br>Incluida manilla Archinvisible Cortizo.<br>Posibilidad de desagüe oculto.<br>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilería. Peso máximo por hoja en apertura oscilobatiente de 160Kg/hoja.<br>Posibilidad de bisagras ocultas con apertura 180º homologadas con la serie y herraje de seguridad EVO Security.<br>Solución para grandes dimensiones de altura con el empleo de herraje HD en apertura practicable con hoja de vidrio pegado permitiendo alcanzar una altura máxima de hoja en el sistema de 3500 mm.<br>Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.<br>Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra y pruebas de servicio. Perfilería, juntas y herrajes con certificación de mercado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea.<br>Elaborada en taller.<br><br>· Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,0 w/m2K<br>· Máximo aislamiento acústico: 46 dB<br><br>Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:<br><br>Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000                      Clase 4<br>Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000                      Clase E1650<br>Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000                      Clase C5<br><br>* Ensayo de referencia ventana de 1.23 x 1.48 m. 2 hojas (Ensayos AEV)<br><br>Acabado Superficial: | 275,56 |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3M47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 369 de 617



**CÓDIGO      UD      RESUMEN      PRECIO**

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Perfil interior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Ver documentación gráfica.

DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**01.01.04.03      m<sup>2</sup>      Carpintería de aluminio COR 70 Hoja Oculta CE FIJOS      218,58**

Suministro y colocación de ventanas / balconeras fijas de canal europeo sistema CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sistema de carpintería de Hoja Oculta con sección vista desde el exterior de 66mm. Marco con una profundidad de 70 mm. y espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm en perfilaría de marco y de 1,9 mm. en el caso de perfiles de hoja. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 40 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 35 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM, con junta central de co-extrusión con posibilidad de ángulo vulcanizado y junquillo exterior de PVC.

Posibilidad de desagüe oculto.

Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra y pruebas de servicio. Perfilaría, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,0 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 46 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 | Clase 4     |
| Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000  | Clase E1650 |
| Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 | Clase C5    |

\* Ensayo de referencia ventana de 1.23 x 1.48 m. 2 hojas (Ensayos AEV)

Acabado Superficial:

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Perfil interior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor com-



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO                                                    |
|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                | prendido entre 60 y 100 micras.<br><br>Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS  |
| 01.01.04.04 | m <sup>2</sup> | <p><b>Carpintería de aluminio Millenium Plus 70</b></p> <p>Suministro y colocación de puertas abisagradas sistema CORTIZO MILLENIUM PLUS 70 o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Marco y hoja son coplanarios y tienen una profundidad de 70 mm., siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 2 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 54 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 tubulares de 24 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio, así como en el interior de marco y hoja. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM. Perfil de umbral para PMR (Personas con movilidad reducida)</p> <p>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilería, con opción de bisagras de canal o coplanarias llegando a un peso máximo por hoja de 220Kg/hoja; posibilidad de bisagras ocultas con un peso máximo de 120Kg/hoja con apertura 100º homologadas con la serie. Posibilidad de apertura anti pánico. Opción de apertura automática exterior e interior en practicable de 1 hoja.</p> <p>Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.</p> <p>Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,5 w/m2K</li> <li>· Máximo aislamiento acústico: 38 dB</li> </ul> <p>Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 Clase 4</li> <li>· Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 Clase 6A</li> <li>· Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 Clase C4</li> </ul> <p>*Ensayo de referencia de puerta 1.20 x 2.30, 1 hoja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resistencia al impacto de cuerpo blando. Clase 5 (máx)</li> </ul> <p>Ensayo realizado según la Norma UNE-EN-13049:2003</p> <p>*Ensayo de referencia puerta 1.80 x 2.20, 2 hojas, vidrio laminar 3+3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resistencia a aperturas y cierres repetidos. 1.000.000 ciclos</li> </ul> <p>Ensayo según la Norma UNE-EN 1191:2000</p> <p>*Ensayo de referencia de puerta 0.935 x 2.10, 1 hoja</p> <p>Acabado Superficial:</p> <p>Perfil exterior:<br/>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p> <p>Perfil interior:<br/>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p> <p>Ver documentación gráfica.</p> | 421,48                                                    |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS |



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO                                           |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 01.01.04.05 | m              | <b>VIERTAGUAS DE ALUMINIO</b><br>m. Recercado de chapa de aluminio anodizado en color RAL 7016 MATE, con un espesor mínimo de 15 micras, espesor 1,5 mm, desarrollo 45 cm, con goterón, con clara pendiente cubriendo los alféizares, atornillado a la subestructura de la fachada, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, incluso p/p de preparación y regularización del soporte. Según especificaciones de la dirección facultativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26,76                                            |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS     |
| 01.01.04.06 | m <sup>2</sup> | <b>Persiana enrollable con cajón (monoblock).</b><br>Persiana enrollable de lamas de PVC de 37 mm de altura, engarzadas con anillas de chapa o con alambre de acero galvanizado, con cajón térmico mejorado (monoblock), equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con accionamiento manual con cinta y recogedor. Incluye: Replanteo y nivelación del cajón de persiana sobre la carpintería. Fijación del cajón mediante atornillado.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 77,06                                            |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SETENTA Y SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS          |
| 01.01.04.07 |                | <b>GUARDIAN GLASS 6/16/6</b><br>Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun de 6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas argón deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior Guardian Extraclear de 6 mm de espesor; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.<br>Ver documentación gráfica                                                                                                                                                  | 80,59                                            |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS     |
| 01.01.04.08 |                | <b>GUARDIAN GLASS 44/16/6</b><br>Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/de seguridad Guardian Lamiglass 44.1 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun de 6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior de seguridad Guardian Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 30 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.<br>Ver documentación gráfica.                    | 93,78                                            |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 01.01.04.09 |                | <b>GUARDIAN GLASS 44/16/44</b><br>Doble acristalamiento Guardian Sun Lamiglass 44.1/16 argón 90%/Guardian Lamiglass 44.1 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior de seguridad Guardian Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 32 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica | 109,33                                           |



**CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO**

fica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.  
Ver documentación gráfica.

CIENTO NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.05 CERRAJERÍA**

**01.01.05.01 ud PUERTA BATIENTE CORTAFUEGO ROPER 1 H EI2 60 C5 DE 800x2070 308,16**

ud. Puerta batiente cortafuego ROPER, EI2 60 C5 de 1 hoja y medidas exteriores 800x2070 mm. Marco en chapa de acero de espesor 1,50 mm para los marcos STD y Z y de 1,20 mm para el MC-50. La hoja está fabricada en chapa de acero galvanizado y pre lacada en blanco RAL 9010, de espesor 0,5 hasta 0,6 mm, con refuerzo perimetral interno en lámina de acero de espesor 2,5 mm y junta intumescente de elevada dilatación pegada en todo el perímetro del marco excepto en la parte inferior. Pivote de seguridad entre bisagras anti-deformación por calor y anti desarme. Material aislante interior de lana de Roca 165 kg/m<sup>3</sup>. Bisagras sin muelle fabricadas en acero galvanizado con marcado CE, conforme al CTE. Rejilla superior e inferior intumescen- te. Las manillas a doble cara sin bombillo negras y la cerradura cortafuegos es reversible con do- ble enclavamiento y resbalón de cierre entrada 65 mm. Se incluye en el precio el recibido en obra de la puerta.

TRESCIENTOS OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

**01.01.05.02 ud PUERTA Registro cortafuegos EI2-120 80x120 cm 298,13**

ud. Puerta registro metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 0,80 X 1,20m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cá- mara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Se incluye en el precio el recibido en obra de la puerta.

DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EURO con TRECE CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.06 INSTALACIÓN CALEFACCIÓN**

**SUBAPARTADO 01.01.06.01 ACTUACIONES PREVIAS CALEFACCIÓN**

**01.01.06.01.01 u DESMONTAJE PARCIAL SALA DE CALDERAS 700,48**

Desmontaje de instalaciones de caldera, colectores, tuberías, circuladores, valvulería, cableado y cuadro eléctrico existentes no necesarios con el nuevo diseño hidráulico y eléctrico de control de sala de calderas de gasóleo existente, incluido con p.p. de medios auxiliares retirada de es- combros a pie de carga y con transporte a vertedero autorizado. Incluso clasificación, almace- naje en lugar seguro de valvulería, mecanismos, sistemas, calderas y otros elementos reutilizables por la propiedad y puesta en conocimiento a la D.F. Incluida la p.p. de costes indirectos, de me- dios auxiliar, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándo- se siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.

SETECIENTOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**01.01.06.01.02 u INERTIZACIÓN, RETIRADA, TRASLADO, RECICLAJE DE DEPÓSITO GASÓLEO 1.015,00**

Trabajos de extracción, retirada de boca de hombre, desgasificación e inertización de depósito enterrado existente, incluyendo desgasificado antes de su manipulación, tratamiento de residuos y traslado a centro de reciclaje acreditando dicha entrega. Se incluye el desmontaje de las tapas y tuberías existentes. Se aportarán los correspondientes certificados de inertizado y gestión de residuos conforme a normativa MI IP06.

MIL QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS



**CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO**

**SUBAPARTADO 01.01.06.02 EQUIPO TERMICO Y ACCESORIOS PRINCIPALES**

**01.01.06.02.01 u CALDERA PELLETS OKOFEN PELLEMATIC 128 kW 31.292,43**

Suministro y colocación de caldera tandem de pellets marca OKOFEN PETS128 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de potencia 19-128 Kw compuesto de 2 calderas de 64 Kw para pellets según normativa ENplus Clase A1. Rendimiento a carga total 93,6%, y a carga parcial del 91,2% según consta en el protocolo 08/07 BLT (Instituto autorizado para las pruebas: WB Bundesanstalt f. Landtechnik-Wieselburg). Apropiaada para el uso con silo externo y sistema de alimentación neumática. Certificación energética A+ con índice de eficiencia energética de calderas de combustibles sólidos: 120%. Homologación CE conforme a las Directivas vigentes de la CE. Para el diseño y la fabricación de la máquina han sido utilizadas las siguientes normativas: EN 292 y EN 303-5 ;EN 50081-1 y EN 50082-1; ISO 9001, ÖNORM, H 5170, M 7133, M7550, B8130 y B8131, así como las directivas técnicas TRVB H 118 de protección para la prevención de fuego.

Cada cuerpo contiene:

- Centralita de regulación táctil con entrada interfaz ethernet para posibilidad de control remoto
- Quemador de inox de doble combustión y recirculación de los gases no quemados
- Cuerpo de caldera compacto con posibilidad de introducir por un pase libre de 820 mm
- Encendido de bajo consumo con resistencia eléctrica de 250 W
- Dispositivo de elevación de la temperatura de retorno integrado
- Sistema de limpieza automático de los pasos de humos
- Sistema automático de compresión de las cenizas y cenicero exterior de serie de 32 lts de capacidad
- Válvula rotativa de cierre con antirretorno de llama
- Tolva intermedia de combustible
- Turbina de succión para alimentación desde silo
- Ventilador de extracción forzada de humos con regulador de velocidad en función de medidor de presión dentro de cámara de combustión
- Sensor de temperatura combustión dentro de cámara para corregir de manera automática las diferencias de densidad y poder calorífico del combustible
- Conexión hidráulica ida y retorno en diámetro DN50
- Adaptador de chimenea en DN180
- Regulación para un circuito de calefacción y ACS integrado en la caldera (necesario paquete de sondas E1575) Posibilidad de controlar hasta 6 circuitos de calefacción, inerci ACS....en combinación con cajas de regulación E1392A
- Limpieza automática del plato de combustión
- Alimentación eléctrica: 230 VAC, 50Hz, 16A
- Temperatura máxima de trabajo de 95° C

Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.

TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS  
con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

**01.01.06.02.02 u Grupo de carga depósito 48-64 PWM1 552,08**

Suministro e instalación de grupo de carga depósito 48-64 PWM1 Wilo Stratos de ÖkoFEN, para 30/1-8 PWM1 5/4", con llave de paso y termómetro. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliar, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.

QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

**01.01.06.02.03 COLECTOR 2 GRUPOS DN100**

Colector distribuidor DN100 con aislamiento EPP 50g para 2 grupos de bombeo. Potencia calefacción 120 KW a T20°

- Max temperatura trabajo: 110 °C
- Max presión trabajo: 8 bar
- Distancia entre ejes conexión: 125 mm
- Material: acero 3mm
- Conexión grupos bombeos DN32

- Conexión caldera DN32
- Termómetro ida y retorno





| CÓDIGO                                                                  | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS      |
| 01.01.06.02.10                                                          | u  | <b>TERMOSTATO DIGITAL CON PANTALLA TÁCTIL</b><br>Termostato digital con pantalla táctil 3,5 pulgadas en blanco con las siguientes funciones:<br>- Apagado/ encendido.<br>- Control nivel silos de pellets.<br>- Programación horaria/anual de funcionamiento por circuito.<br>Incluye canalización, cableado y conexionado.<br>Totalmente instado y funcionando.<br>Incluye parte proporcional de puesta en marcha por servicio técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 266,93                                                      |
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| 01.01.06.02.11                                                          |    | <b>VASO DE EXPANSION 100 LTS</b><br>Vaso de expansión de membrana tipo OKOFEN, para sistemas de calefacción, 6.0 bar de presión de trabajo, conexiones de tubo en acero negro, con protección de minio electrolítico y capa de esmalte. Incluso válvula de seguridad y conexionado. Totalmente montado y acabado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 224,09                                                      |
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS            |
| 01.01.06.02.12                                                          | u  | <b>VASO DE EXPANSIÓN 50 LITROS</b><br>Vaso de expansión de membrana tipo NG-50/6 de SEDICAL o similar, para sistemas de calefacción, 6.0 bar de presión de trabajo, conexiones de tubo en acero negro, con protección de minio electrolítico y capa de esmalte. Incluso valvula de seguridad y conexionado. Totalmente montado y acabado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 152,21                                                      |
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS          |
| 01.01.06.02.13                                                          | Ud | <b>CONTADOR ENERGÍA ULTRASONIDOS Qn=10m³/h</b><br>Contador de energía para caudal nominal 10 m³/h, modelo MULTICAL 403 o similar, formado por un contador volumétrico por ultrasonidos, un módulo electrónico para lectura de datos, extraíble, para medición de temperaturas del contador de energía entre 5°C y 150°C, con módulo para lectura a distancia del contador mediante bus de comunicación M-bus, dos sondas de temperatura Pt 1000, una para la ida y otra para el retorno y dos entradas de impulsos para contadores de A.C.S., con T portasonda de temperatura, de 3/4" de diámetro.<br>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | 892,86                                                      |
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| <b>SUBAPARTADO 01.01.06.03 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| 01.01.06.03.01                                                          | ud | <b>TORNILLO SINFIN 2400 mm CON ESTRUCTURA BASE</b><br>Suministro y montaje de tornillo sinfin para extracción de pellets marca Okofen modelo RS-240 de 2400 mm de largo con motor de extracción. Incluye la parte proporcional de base de estructura de silo compuesto de soportes angulados con pendiente 35°-40° y paneles de madera de espesor 25-27 mm según especificado en planos de proyecto. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.080,50                                                    |
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DOS MIL OCHENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS                  |
| 01.01.06.03.02                                                          | ud | <b>ACCESORIOS SILO OBRA</b><br>Suministro y montaje de accesorios para silo de obra compuesto de:<br>- 2 Rieles de puerta de ÖkoFEN, perfil en Z 40/ 30/ 40 en acero galvanizado, long. 1500 mm.<br>- 1 Goma anti-impacto 125x150 cm con soporte para montaje en techo de ÖkoFEN.<br>- 1 Set recto con brida de fijación 2 bocas de carga y tubo de carga de 500 mm de ÖkoFEN.<br>Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 378,05                                                      |
|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS            |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 617





| CÓDIGO         | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PRECIO                                                      |
|----------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 01.01.06.03.03 | ud | <p><b>SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE PARA CALDERAS 2X25</b><br/>                     Suministro y montaje de sistema de alimentación neumática de pellets para calderas formado por:<br/>                     - 2 uds ref. 12104725 rollo de manguera de 25 mts con espiral en cobre, antiestático y resistente a la abrasión<br/>                     - 10 uds ref. Z018 bandeja de soporte de manguera en metal galvanizado, longitud= 200 cm.<br/>                     - 20 uds ref. Z106 abrazaderas de fijación.<br/>                     Incluye canalización, cableado y conexionado.<br/>                     Totalmente instalado y funcionando. Incluye parte proporcional de puesta en marcha por servicio técnico.</p> | 876,62                                                      |
|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 01.01.06.03.04 | ud | <p><b>Sensor capacitivo para monitorizar el nivel de los pellets</b><br/>                     Suministro y montaje de sensor capacitivo de ÖkoFEN modelo S160 o similar, para monitorizar el nivel de los pellets. El sensor se posiciona a la altura deseada en el silo, y genera una alarma en la pantalla y aviso de e-mail mediante tele gestión. Válido para silo textil o silo de obra. Incluye cableada del sensor a placa base de caldera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | 216,30                                                      |
|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS             |
| 01.01.06.03.05 | ud | <p><b>GUARNICION CONTRA INCENDIOS PASE DE MURO</b><br/>                     Guarnición contraincendios de ÖkoFEN, para mangueras que atraviesan paredes. Necesario sólo en caso de instalación de mangueras de un cuarto al otro a travez de la pared.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 122,57                                                      |
|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS       |
| 01.01.06.03.06 | ud | <p><b>Protección puerta de acceso a silo mediante entablado madera</b><br/>                     Protección de puerta de acceso a silo mediante entablado de madera, realizado con piezas de 80x15x2cm hasta completar la altura de la puerta, perfil UPE 80 permitero de la puerta (parte inferior/superior y laterales) anclado al muro mediante pletinas con tornillería. Incluida formación de marco perimetral, anclajes, soportes y pequeño material auxiliar. Unidad totalmente ejecutada, probada y funcionando.</p>                                                                                                                                                                                                    | 100,84                                                      |
|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CIEN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                    |

**SUBAPARTADO 01.01.06.04 TUBERÍAS, AISLAMIENTOS, VALVULERIA, INSTALACION ELECTRICA Y CONT**

|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
|----------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 01.01.06.04.01 | ML | <p><b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1" AISLADA Y ALUMINIO</b><br/>                     Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 " DN 25 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados.), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br/>                     Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.</p> | 38,91                                          |
|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 01.01.06.04.02 | ML | <p><b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1 1/4" AISLADA Y ALUMINIO</b><br/>                     Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/4" DN 40 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados.), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.</p>                                                                                                                                                                           |                                                |



| CÓDIGO         | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO |
|----------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                |    | Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|                |    | CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 01.01.06.04.03 | ML | <b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1 1/2" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento. | 74,39  |
|                |    | SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 01.01.06.04.04 | ML | <b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 2" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 2" DN 50 mm de diámetro y 3,6 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.         | 89,98  |
|                |    | OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 01.01.06.04.05 | UD | <b>VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm</b><br>Suministro y colocación de válvula de corte por esfera DN25, conexión 1 Hx1 H. Conforme a norma UNE-EN 13828. Conexión roscada ISO 228. Cuerpo fabricado en latón europeo CW617N acabado cromado. Mando en acero con recubrimiento de epoxi. Asientos del obturador y sistema de tuerca-prensa en PTFE que permite el reapriete. PN: 50 bar Temperatura de servicio: desde -20°C (excluyendo congelación) hasta 140°C.<br><br>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.                                                                            | 26,66  |
|                |    | VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 01.01.06.04.06 | UD | <b>VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/4" 32mm</b><br>Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/4" (32 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando s/RITE.<br><br>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |



| CÓDIGO         | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO |
|----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                |    | indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados.), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|                |    | VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 01.01.06.04.07 | UD | <b>VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/2" 40mm.</b><br>Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,93  |
|                |    | Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados.), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|                |    | DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 01.01.06.04.08 | UD | <b>VALV. BOLA DN - 2", PN - 16</b><br>Válvula de bola DN.2" y PN-16, con las características siguientes:<br>Cuerpo: Latón duro cromado.<br>Eje: Acero inoxidable.<br>Cierre: Teflon<br>Instalación: Roscada<br>Incluyendo: Accesorios de unión y sujeción, pequeño material, transporte, p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.<br>Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados.), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento. | 63,16  |
|                |    | SESENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 01.01.06.04.09 | UD | <b>FILTRO ASIENTO INCLINADO 2"</b><br>Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado de 2", con cuerpo en latón y filtro de acero inoxidable, tamiz inox, conexión roscada, totalmente montado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 64,7   |
|                |    | Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados.), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|                |    | SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 01.01.06.04.10 | u  | <b>MANGUITO ANTIVIBRATORIO 2"</b><br>Suministro y colocación de manguito anti-vibratorio de 2" de diámetro; colocada mediante unión roscada BSP, cuerpo EPDM, refuerzo interior de fibra de Nylon, tuercas de unión de fundición maleable galvanizadas, presión máxima 10bar, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|                |    | Incluye suministro a obra, i/ ayudas de albañilería, i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el mate-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |



| CÓDIGO         | UD  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PRECIO |
|----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                |     | <p>rial y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>i/</i> todo aquello indicado en planos, <i>i/</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,), <i>i/</i> carga y transporte a vertedero de residuos, <i>i/</i> p/p de legalización en las distintas administraciones, <i>i/</i> p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.</p> <p>CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 01.01.06.04.11 | ud  | <p><b>PURGADOR DE AIRE CON BOTELLÍN</b></p> <p>Suministro e instalación de Purgador automático de aire de gran capacidad y máxima seguridad para instalaciones de calefacción, marca PNEUMATEX, modelo Zeparo Universal Top ZUT 15 o equivalente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de elementos de seguridad anti-fugas de agua "leakfree". (Cámara superior de aire semi-cónica, cámara inferior de agua de gran capacidad, válvula de precisión con flotador de máxima estabilidad suspendido por cadena, deflectora inferior anti-turbulencias, deflectora superior anti-espuma, conducto de evacuación en forma de T, tornillo plástico fluorescente para señalización de avería.)</li> <li>- Tipo Universal, construcción en latón.</li> <li>- Aditivo anti hielo hasta un 50%.</li> <li>- Montaje vertical, rosca hembra.</li> <li>- 2 años de garantía.</li> </ul> <p>Presión máx. servicio PS: 10 bar<br/>Temperatura máx servicio TS: 110 °C<br/>Conexión a instalación S: ½" H</p> <p>Incluye válvula de protección, pequeño material, transporte y montaje, p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. p.p. de costes indirectos y de medios auxiliares.</p> <p>SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>                                                                                                                                                                                           | 73,78  |
| 01.01.06.04.12 | u   | <p><b>SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN L=400mm</b></p> <p>Suministro e instalación en cuadro, incluso conexionado eléctrico de Sonda de Temperatura de inmersión, L inmersión = 400mm, tipo Termistor NTC 1,8 kOhm (a 25°C). Caja de Poliamida con Protección IP65. Tubo de inmersión en acero inoxidable (diám. 6mm). Rango de lectura: -40°C a 150 °C. Marca Schneider, Modelo STP100-400 o similar; Incluso Vaina de Latón niquelado (diám.7-10mm), PN16, con rosca M 1/2". Linm.=100mm, Ltot.=113, Øin=7mm, Øout 10mm. Rango de temperatura: -40°C a 150 °C. Fijación mediante tornillo y cableado eléctrico con módulo de entradas, con conductor 3x0,75mm2 apantallado.</p> <p>Incluye suministro a obra, <i>i/</i> ayudas de albañilería, <i>i/</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada, <i>i/</i>p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>i/</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>i/</i> todo aquello indicado en planos, <i>i/</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,), <i>i/</i> carga y transporte a vertedero de residuos, <i>i/</i> p/p de legalización en las distintas administraciones, <i>i/</i> p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.</p> <p>CIENTO DIEZ EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p> | 110,95 |
| 01.01.06.04.13 | ud  | <p><b>TERMOMETRO D=63</b></p> <p>Suministro, montaje, e instalación de termómetro esférico con bulbo y capilar, para instalar en tubería de calefacción desde 6°C a 120°C, con un diámetro de 57 mm. Incluso picaje y accesos de conexión. Unidad totalmente terminada, conectada y funcionando a juicio de la D.F. según normativa y reglamentación vigente. Incluida la p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. p.p. de costes indirectos y de medios auxiliares.</p> <p>VEINTE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,48  |
| 01.01.06.04.14 | Ud. | <p><b>Válvula de vaciado 1"</b></p> <p>Válvula de vaciado de 1" construida en latón, incluso mande unión con tubería, piezas especiales, conexión a desagüe y pequeño material auxiliar. Totalmente montada y funcionando.</p> <p>DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |



| CÓDIGO                                              | UD  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01.01.06.04.15                                      | Ud. | <b>Desagüe vaciados PVC D. 40 mm</b><br>Desagüe de vaciados de circuitos, colectores, válvulas seguridad, realizado en tubería de PVC D.40 mm, sifón realizado en tubería rígida de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de los equipos. Incluido p.p. codos, tes, reducciones, obra civil correspondiente para conexión con a tubería de saneamiento o sumidero existente. Unidad totalmente ejecutada y conexionada.<br>CUARENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40,27    |
| 01.01.06.04.16                                      | ud  | <b>MANÓMETRO CON LIRA</b><br>Manómetro de glicerina y diámetros de esfera 100 mm, con toma vertical para montaje roscado de 1/2" y escala de presión hasta 6 bar. Incluso lira portamanómetros que permite amortiguar los cambios bruscos de presión o golpes de ariete que proveocan desajustes en los manómetros<br>TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 37,78    |
| 01.01.06.04.17                                      | ud  | <b>CONJUNTO DE LLENADO</b><br>Conjunto de llenado s/ RITE de DN25 compuesto por válvula de esfera, filtro, contador, desconector, válvula de alivio y presostato, i/ elementos de conexión y fijación, y p.p. de ayudas de albañilería y costes indirectos, instalado, probado y funcionando.<br>TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 379,60   |
| 01.01.06.04.18                                      | u   | <b>TERMOMETRO DE MERCURIO</b><br>Termómetro de mercurio de capilla tamaño grande para medición en tuberías de sala de máquinas, de rango adecuado al circuito en que se instala. Caja 200x30mm, longitud 100mm. Cuerpo de aluminio anodizado, vaina latón rosca 1/2", numeración grabada en el cuerpo, columna de líquido rojo o mercurio, incluso accesorio de protección y graduación. Disposición recta o angular en función de su ubicación. Totalmente instalado.<br>VEINTIUN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,17    |
| 01.01.06.04.19                                      | u   | <b>MANÓMETRO GLICERINA 0-1000 KPA</b><br>Manómetro de glicerina esfera de diámetro 100mm (4"), caja de acero inoxidable AISI 304, vaina latón rosca 1/2". Totalmente instalado.<br>VEINTIUN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21,16    |
| 01.01.06.04.20                                      | ud  | <b>INSTALACION ELÉCTRICA SALA CALDERAS</b><br>Partida de instalación eléctrica en sala de calderas compuesta por cuadro metálico 600*600*250 mm, interruptores de protección y maniobra, interruptor diferencial y contador energía eléctrica digital en cuadro, contactores, seta de corte y emergencia, tubo metálico rígido y flexible, conductor de cobre de 2,5 mm2 y pequeño material eléctrico según esquema unifilar de proyecto. Se incluye toda la instalación de conexionado eléctrico y de control entre central de regulación y sondas (cable e-bus, 2 pares trenzado, UTP cat.6, 2 hilos) , cuadro de caldera, equipos de bombeo, sonda de temperatura exterior y todos los elementos que lo necesiten dentro de la misma según esquema unifilar del proyecto. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.<br>MIL DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS | 1.017,11 |
| 01.01.06.04.21                                      | ud  | <b>CABLE 4PARES., cat.6 UTP PARA RED DE VOZ Y DATOS</b><br>Instalación de cable de pares UTP de 4 pares 100 Ohms para red de datos de Categoría 6 300 MHz, cubierta libre de halógenos LSZH, bajo tubo aislante no propagador de la llama, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y EIA/TIA 568 B. Incluso conectores RJ45 y amplificador de señal de red;totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente.Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando<br>UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                      | 1,72     |
| <b>SUBPARTADO 01.01.06.05 DISTRIBUCION INTERIOR</b> |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
| 01.01.06.05.01                                      | ud  | <b>REDISTRIBUCION DE CALEFACCION</b><br>ud. Redistribucion de instalacion existente de calefaccion. Incluye el conexionado de la nueva instalacion de calderas a las conducciones existentes de calefacion. Totalmente terminado y puesta en funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |



| CÓDIGO                                                     | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO                                                                 |
|------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS        |
| 01.01.06.05.02                                             | ud | <b>ELEMENTO ALUMINIO DUBAL 60 BAXI</b><br>ud. Elemento de aluminio reversible modelo DUBAL 60 de BAXI, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con una potencia útil de 120,8 W en color blanco, de ancho 80 mm y profundidad 82 mm, con p.p. llave reglaje de 1/2", detentor y pulgador manual, i/p.p. elemento de montaje; juntas, reducciones etc. Incluye p.p. cajón de colectores, accesorios, tubería de distribución interior empotrado en tabiques y trasdosados formada por tubo de polietileno reticulado resistente a la temperatura, con barrera de oxígeno, diámetros especificados en planos. Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 31,16                                                                  |
|                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS                              |
| <b>APARTADO 01.01.07 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| 01.01.07.01                                                | ud | <b>CONEXIONADO Y REUBICACION DE UNIDADES EXTERIORES</b><br>ud. Conexionado y reubicación de todas las unidades exteriores existentes y que han sido reubicadas en fachada exterior. Incluye material auxiliar y accesorios, totalmente instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 509,75                                                                 |
|                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | QUINIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS                    |
| 01.01.07.02                                                | Ud | <b>Equipo de aire acondicionado modelo FAS60A "DAIKIN"</b><br>Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo FAS60A "DAIKIN", o equivalente aprobado por la dirección de obra, potencia frigorífica nominal 5,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 1/2", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 5,76 (clase A+), SCOP 4,04 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 347 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1372 kWh, formado por una unidad interior de cassette de 4 vías FFA60A9, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 14,5/12,5/9,5 m³/min, dimensiones 260x575x575 mm, adaptable a panel modular estándar de 600x600 mm y altura de falso techo reducida, peso 17,5 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 43/40/32 dBA, potencia sonora 60 dBA, con panel decorativo de color blanco BYFQ60CW, dimensiones 46x620x620 mm, orientación vertical automático, señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7F530W, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RXM60R, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x954x401 mm, peso 49 kg, presión sonora en refrigeración 49 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 63 dBA, longitud máxima de tubería 30 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 20 m. Incluso elementos anti vibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.<br>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.<br>Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. | 3.339,99                                                               |
|                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 01.01.07.03                                                | Ud | <b>Equipo de aire acondicionado modelo CASG71B "DAIKIN"</b><br>Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo CASG71B "DAIKIN", o equivalente aprobado por la dirección de obra, potencia frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tu-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3.593,11                                                               |

Cód. Validación: KP5EMKLS3N47Z1542TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.es/validacion/333999  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 362 de 617



| CÓDIGO | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO                                                 |
|--------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|        |    | bería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 5/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 6,47 (clase A++), SCOP 4 (clase A), consumo de energía anual estacional en refrigeración 368 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1575 kWh, formado por una unidad interior de cassette Round Flow (de flujo circular) FCAG71B, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 15,3/12,5/9,3 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 15,3/12,5/9,3 m³/min, dimensiones 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida, peso 21 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 35/31/28 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 33/31/28 dBA, potencia sonora 51 dBA, con panel decorativo de color blanco BYCQ140E, dimensiones 50x950x950 mm, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7FA532F, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro succionado en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RZASG71MV1, caudal de aire en refrigeración 56 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 770x900x320 mm, peso 60 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 47 dBA, potencia sonora 65 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m. Incluso elementos anti vibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.<br>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.<br>Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. | TRES MIL QUINIENTOS TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS |

**APARTADO 01.01.08 INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**

|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |
|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 01.01.08.01 | ud | <b>REDISTRIBUCION INSTALACIÓN INTERIOR</b><br>ud Redistribución de instalación eléctrica existente para adaptación de la red a instalar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>279,91</b><br>DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 01.01.08.02 | ud | <b>Serie Simón 27 Play. Interruptor unipolar blanco</b><br>Punto de luz sencillo realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, interruptor unipolar Simón serie 27 Play, instalado., refs. 27101-65, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>30,27</b><br>TREINTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS                      |
| 01.01.08.03 | u  | <b>Serie 44 Aqua - pulsador gris</b><br>Punto pulsador realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, pulsador con marco Simón serie 44 Aqua, instalado., refs. 4490150-035 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>36,15</b><br>TREINTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS                |
| 01.01.08.04 | u  | <b>Interruptor-detector de presencia. Simón 27 Play blanco</b><br>Punto control de luz realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, regulador electrónico de tensión Simón 27 play, totalmente montado e instalado, formado por las refs. 75343-39, 27060-35, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>162,75</b><br>CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS      |
| 01.01.08.05 | ud | <b>EMERGENCIA 100 LÚMENES LED</b><br>ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova LD N3 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de superficie o empotrado, de 100 lúmenes con lámpara de emergencia ILMLED. Con caja de empotrar blanca o negra, o estancia (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estancia de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. |                                                                             |



| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PRECIO |
|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|             |    | SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 01.01.08.06 | ud | <b>EMERGENCIA 200 LÚMENES LED</b><br>ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova LD N5 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de superficie o empotrado, de 200 lúmenes con lámpara de emergencia ILMLED. Con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 79,14  |
|             |    | SETENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 01.01.08.07 | u  | <b>Panel 600x600, LED SMD, ON-OFF, 40W, 4000K, blanco técnico, espe</b><br>Suministro y montaje de Panel 600x600 - LED SMD - ON-OFF - 40W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 32940-2186-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 40W. Categoría: Indoor. Familia: Ambiente/UGR. Dimensiones luminaria (mm), largo 595 x ancho 595 x alto 34 y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 5920LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 135,6111111111111lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 90°. Driver incluido. Tipo ON-OFF. F.P: > 0,95. Vida media L70:50000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG0. SDCM <5. UGR < 17. Grado de protección exterior IP43 - interior IP43 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 - +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A. | 26,78  |
|             |    | VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 01.01.08.08 | ud | <b>FOCO EMPOTRABLE FIJO LÁMPARA LED 4000K 7,0 W</b><br>ud. Foco fijo empotrable para techo en aluminio lacado en color blanco con grado de protección IP23, incluso bombilla led para casquillo GU10, con una temperatura de color de 4.000 K (luz neutra) 7,0 W de potencia y luz con encendido instantáneo, incluso p.p. de replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17,35  |
|             |    | DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 01.01.08.09 | ud | <b>DOWNLIGH LED 24W 4000K 888 lm</b><br>ud. Downligh LED de 24W, para aplicación residencial. Flujo luminoso 2880 lm, en versión 4000k, lo que equivale a una eficacia de 55,5 lm/W. Su vida útil es de 50.000 horas. Color blanco, protección IP65. Diseños cuadrados y redondos. LED integrado. Carcasa de aluminio y difusor de vidrio. Montaje empotrado. Driver incluido. Reflector de aluminio facetado. Código 3097100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 90,60  |
|             |    | NOVENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 01.01.08.10 | ud | <b>HALOGENO LED ESTANCO</b><br>Suministro y montaje de Halógeno Led estanco IP65 - SMD - ON-OFF - 5W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 55307-1984-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 5W. Categoría: Indoor. Familia: Watertight. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø87 x ancho N/A x alto 47 y un peso de 0,11 kg. Cuerpo fabricado en ABS + ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 675LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 100°. Driver incluido. Tipo CORTE DE FASE. F.P: > 0,85. Vida media L70:15000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG1. SDCM <5. UGR > 19. Grado de protección exterior IP65 - interior IP65 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A.                                         | 68,40  |
|             |    | SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |





| CÓDIGO                                                    | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO |
|-----------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 01.01.08.11                                               | m  | <b>SISTEMA LINEAL SUSPENDIDO</b><br>Suministro y montaje de sistema lineal suspendido, formado por perfil de aluminio, difusor ácido y tira flexible LED. Perfil de aluminio de 2 metros para tiras led en techo. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 747P-01 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Categoría: Indoor. Familia: DISIPADORES CALOR. Dimensiones luminaria (mm), largo 2000 x ancho 35 x alto 33 y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en ALUMINIO y difusor en N/A. Garantía de 5 Años. Difusor ácido para perfil 747 de 2 metros. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 747D-02. Categoría: Indoor. Familia: DISIPADORES CALOR. Dimensiones luminaria (mm), largo 2000 x ancho N/A x alto N/A y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en PC y difusor en PC. Garantía de 3 Años. Tira flexible de LED SMD - 9,6W/m - 4000. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 90009-2494. Con una potencia consumida del sistema de 48 (9,6W/m)W. Categoría: Indoor. Familia: Tiras LED. Dimensiones luminaria (mm), largo 5000 x ancho 8 x alto 2 y un peso de 0,1 kg. Cuerpo fabricado en COBRE/POLIÉSTER y difusor en N/A. Flujo luminoso: 4810LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 100lm/w. 24VdcV. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver NO incluido, Requiere driver 24V DC. Tipo N/A. F.P: N/A. Vida media L70:36000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 3528. RG0. SDCM <5. UGR N/A. Grado de protección exterior IP20 - interior IP20 - N/A. Clase N/A. N/A Hz. Temperatura de uso -20 - +45°C. Color: n/a. Garantía de 5 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: N/A. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A. | 82,41  |
|                                                           |    | OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 01.01.08.12                                               | m  | <b>APLIQUE PARED LED sensor movimiento</b><br>Suministro y montaje de Aplique pared - LED SMD - SENSOR - 15W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 25015-9964-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 15W. Categoría: Indoor. Familia: Technical. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø250 x ancho N/A x alto 49 y un peso de 0,8 kg. Cuerpo fabricado en PLÁSTICO y difusor en PC. Flujo luminoso: 1050LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver incluido. Tipo SENSOR. F.P: > 0,5. Vida media L70:30000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG0. SDCM <5. UGR > 19. Grado de protección exterior IP44 - interior IP44 - IK 04. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 51,44  |
|                                                           |    | CINCUENTA Y UN EURO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| <b>SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD Y SALUD</b>                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| <b>APARTADO 01.02.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 01.02.01.01                                               | ud | <b>CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR</b><br>ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,76   |
|                                                           |    | OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 01.02.01.02                                               | ud | <b>PROTECTORES AUDITIVOS</b><br>ud. Protectores auditivos, homologados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,09   |
|                                                           |    | NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 01.02.01.03                                               | ud | <b>PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE</b><br>ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30,34  |
|                                                           |    | TREINTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 01.02.01.04                                               | ud | <b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b><br>ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29,39  |
|                                                           |    | TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 01.02.01.05                                               | ud | <b>GAFAS ANTIPOLVO</b><br>ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 29,39  |
|                                                           |    | UN EURO con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 01.02.01.06                                               | ud | <b>MASCARILLA ANTIPOLVO</b><br>ud. Mascarilla antipolvo, homologada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 29,39  |
|                                                           |    | TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO |
|-------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 01.02.01.07 | ud | <b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b><br>ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.<br><br>CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                    | 0,74   |
| 01.02.01.08 | ud | <b>MÁSCARA ANTIGAS SILICONA</b><br>ud. Mascara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.<br><br>CIENTO TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS                                                                                        | 130,12 |
| 01.02.01.09 | ud | <b>FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc</b><br>ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuradas E2 o amoníaco K2, homologada CE.<br><br>VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 21,76  |
| 01.02.01.10 | ud | <b>PAR GUANTES LONA/SERRAJE</b><br>ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.<br><br>TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS                                                                           | 3,13   |
| 01.02.01.11 | ud | <b>PAR GUANTES NITRIL 100%</b><br>ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.<br><br>UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                               | 1,66   |
| 01.02.01.12 | ud | <b>PAR GUANTES NEOPRENO 100%</b><br>ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.<br><br>TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                           | 3,82   |
| 01.02.01.13 | ud | <b>PAR GUANTES AISLANTES</b><br>ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.<br><br>TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                          | 34,95  |
| 01.02.01.14 | ud | <b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE</b><br>ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.<br><br>TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                             | 30,58  |
| 01.02.01.15 | ud | <b>PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR</b><br>ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.<br><br>DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                          | 17,66  |
| 01.02.01.16 | ud | <b>PAR BOTAS AISLANTES</b><br>ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.<br><br>TREINTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS                                                                                                | 30,15  |
| 01.02.01.17 | ud | <b>PAR RODILLERAS DE CAUCHO</b><br>ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.<br><br>VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                     | 20,28  |
| 01.02.01.18 | ud | <b>ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL</b><br>ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.<br><br>TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS | 32,17  |
| 01.02.01.19 | ud | <b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b><br>ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.<br><br>VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                 | 27,18  |
| 01.02.01.20 | ud | <b>FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS</b><br>ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.<br><br>CUARENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                          | 40,17  |
| 01.02.01.21 | ud | <b>PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO</b><br>ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.<br><br>VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                               | 20,10  |
| 01.02.01.22 | ud | <b>IMPERMEABLE</b><br>ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.<br><br>OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                    | 8,23   |



| CÓDIGO                                                   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO |
|----------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>APARTADO 01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 01.02.02.01                                              | m  | <b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b><br>m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón (5 usos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,24  |
|                                                          |    | DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 01.02.02.02                                              | ud | <b>EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B</b><br>ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 117,26 |
|                                                          |    | CIENTO DIECISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 01.02.02.03                                              | ud | <b>EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b><br>ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 37,21  |
|                                                          |    | TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 01.02.02.04                                              | m  | <b>BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b><br>m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectante, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24,68  |
|                                                          |    | VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 01.02.02.05                                              | m  | <b>BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN</b><br>m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tabloncillos de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,28   |
|                                                          |    | OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 01.02.02.06                                              | m  | <b>CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA</b><br>m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigonados y separados cada 2m/montaje y desmontaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,08   |
|                                                          |    | CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| <b>APARTADO 01.02.03 IMPLANTACION OBRA</b>               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 01.02.03.01                                              | ud | <b>TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA</b><br>ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 169,77 |
|                                                          |    | CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 01.02.03.02                                              | ud | <b>ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. | 134,28 |
|                                                          |    | CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 01.02.03.03                                              | ud | <b>ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2,35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                 | 90,28  |
|                                                          |    | OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |



| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO |
|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 01.02.03.04 | ud | <b>ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.<br>OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                     | 88,68  |
| 01.02.03.05 | ud | <b>ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmicos.<br>NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 93,48  |
| 01.02.03.06 | ud | <b>BOTIQUIN DE OBRA</b><br>ud. Botiquín de obra instalado.<br>VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26,36  |

**SUBCAPÍTULO 01.03 CONTROL DE CALIDAD**

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 01.03.01 | ud | <b>CONTROL RECEP. AISLAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción del aislamiento térmico de cubierta o fachada o falso techo o solera o conducciones de tuberías (por unidad realizada) utilizado en la obra, indicando tipo de acuerdo a UNE, identificación, marcado con identificación, cumplimiento de las limitaciones de uso en función de las cargas, espesor, densidad, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc.... así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.<br>CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 166,92 |
| 01.03.02 | ud | <b>CONT. REC. REVESTIMIENTO PÉTREO</b><br>ud. Control de recepción del revestimiento pétreo tipo ISPO-PUTZ utilizados en la obra, indicando: tipo, identificación, marcado con identificación, fecha de envasado, peso neto, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc.... características y condiciones de uso más importantes verificando su idoneidad para la terminación señalada en proyecto, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.<br>CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 166,92 |
| 01.03.03 | ud | <b>CONTROL RECEP. AZULEJO CERÁMICO</b><br>ud. Control de recepción de los azulejos cerámicos utilizados en obra para alicatados de aseos y/o cocinas, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc....), comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.<br>CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS               | 166,92 |
| 01.03.04 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN GRANITO</b><br>ud. Control de recepción de piezas de granito utilizadas en obra para chapados y/o solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación s/UNE 22170/85, características geométricas (medidas nominales y espesores), comprobación de la inexistencia de zonas alteradas con cambios notables de tonalidad o gabarros > 5 cm o partículas ferrosas o gritas o fisuras, etc...., propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc....), tamaño del grano s/UNE 22171-85, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en |        |



| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO                                                   |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|          |    | su defecto la ficha del producto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS   |
| 01.03.05 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN PAVIMENTO MADERA</b><br>ud. Control de recepción de pavimento de madera (parquet, tarima, tarima flotante, etc...), utilizados en obra para solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, resbaladicidad, etc...), instrucciones de montaje, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como del CTE y otra normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.                    | 149,80                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS       |
| 01.03.06 | ud | <b>CONTROL RECEP. VENTANAS ALUMINIO</b><br>ud. Control de recepción de ventanas de aluminio utilizadas en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.                                                                                                                                                                                                                                                      | 192,60                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS          |
| 01.03.07 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN ACRISTALAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción de los diferentes acristalamientos que se utilicen en la obra (ventanas, puertas, muro cortina, mamparas, etc...), utilizados en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y las propuestas presentadas. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.                                                                                                                                                       | 192,60                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS          |
| 01.03.08 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN EQUIPOS</b><br>ud. Control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas ...etc.; utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente, así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la D.F. de todos los elementos de la instalación.                                                                                                                                                                                                        | 1.583,60                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS |
| 01.03.09 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN PINTURAS</b><br>ud. Control de recepción de las pinturas (temple, plásticos, acrílicos, epoxi, esmaltes, barnices, etc...) utilizadas en la obra, por cada unidad diferenciada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 166,92                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS   |
| 01.03.10 | ud | <b>PRUEBA SERVICIO INST. FONTANERÍA EDI. OFIC.</b><br>ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de oficinas de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio. |                                                          |

Cód. Validación: KPPEMMLSDC3N47Z15Z2TXEJ2A  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublica



| CÓDIGO                                    | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                           |                | cio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|                                           |                | CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 01.03.11                                  | m <sup>2</sup> | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCTRICA</b><br>m <sup>2</sup> . Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital, etc...), consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIONES, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta. (Aislamientos, pasamuros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último, se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio. (Precio por m <sup>2</sup> de superficie construida sobre rasante). | 0,85   |
|                                           |                | CERO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 01.03.12                                  | ud             | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCT. NIVEL ILUMINACIÓN</b><br>ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en el proyecto y/o CTE, REBT y demás normativa de aplicación.<br>DOSCIENTOS CATORCE EUROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 214,00 |
| <b>SUBCAPÍTULO 01.04 GESTION RESIDUOS</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 01.04.01                                  | t              | <b>Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m <sup>3</sup> realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,26   |
| 01.04.02                                  | t              | <b>Clasificación mecánica RCDs en obra</b><br>Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.<br>CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,58   |
| 01.04.03                                  | t              | <b>Carga mec RCDs hormigón 17 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por hormigón (LER 17 01 01) de una densidad aproximada de 1.5 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,34   |
| 01.04.04                                  | t              | <b>Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por tejas y materiales cerámicos (LER 17 01 03) de una densidad aproximada de 0.9 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,34   |
| 01.04.05                                  | t              | <b>Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07</b><br>Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,23   |



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 01.04.06 | t  | <b>Carga mec RCDs madera 17 02 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                  | 0,92   |
| 01.04.07 | t  | <b>Carga man RCDs vidrio 17 02 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                         | 18,72  |
| 01.04.08 | t  | <b>Carga man RCDs plástico 17 02 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                   | 18,72  |
| 01.04.09 | t  | <b>Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                      | 18,73  |
| 01.04.10 | t  | <b>Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por mezclas bituminosas (LER 17 03 02) de una densidad aproximada de 0.8 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                     | 0,58   |
| 01.04.11 | t  | <b>Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por materiales a base de yeso (LER 17 08 02) de una densidad aproximada de 0.7 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                           | 0,66   |
| 01.04.12 | t  | <b>Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                          | 0,46   |
| 01.04.13 | u  | <b>Suministro y llenado bidón RP 200 l</b><br>Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.<br>CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                     | 57,02  |
| 01.04.14 | u  | <b>Contenedor residuos peligros 1000 l</b><br>Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.<br>DOSCIENTOS TREINTA EUROS                                                                                                                                                                  | 230,00 |
| 01.04.15 | t  | <b>Transporte RCDs camión 15 t 30 km.</b><br>Transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos en camión de 15 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km y los tiempos de carga y espera.<br>TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                             | 3,20   |
| 01.04.16 | u  | <b>Transporte contenedor RCDs 6 m3 30 km.</b><br>Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 6 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                               | 83,50  |
| 01.04.17 | u  | <b>Transporte contenedor RCDs 12 m3 30 km.</b><br>Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 12 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>CIENTO TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                                | 103,50 |
| 01.04.18 | u  | <b>Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km</b><br>Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados -ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 |        |



| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PRECIO                                               |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|          |    | km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 01.04.19 | t  | <b>Depósito de RCDs metales mezclados</b><br>Depósito de residuos compuestos por metales mezclados, con una densidad aproximada de 4 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 04 07 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                                                                                                           | 7,00                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SIETE EUROS                                          |
| 01.04.20 | t  | <b>Depósito de vidrio</b><br>Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                                                                                                                                       | 30,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TREINTA EUROS                                        |
| 01.04.21 | t  | <b>Depósito de plástico</b><br>Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                                                                                                                                 | 30,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TREINTA EUROS                                        |
| 01.04.22 | t  | <b>Depósito de RCDs papel y cartón</b><br>Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                                                                                                                | 17,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DIECISIETE EUROS                                     |
| 01.04.23 | t  | <b>Depósito de mezclas bituminosas</b><br>Depósito de residuos compuestos por mezclas bituminosas (distintas de las especificadas en el código 17 03 01*), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 03 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                                                  | 10,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DIEZ EUROS                                           |
| 01.04.24 | t  | <b>Depósito de RCDs materiales a base de yeso</b><br>Depósito de residuos compuestos por materiales de construcción a base de yeso (distintos de los especificados en el código 17 08 01*), con una densidad aproximada de 0.7 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 08 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                 | 15,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | QUINCE EUROS                                         |
| 01.04.25 | t  | <b>Depósito RCDs mezclados LER 17 09 04</b><br>Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no reciclable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente. | 22,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | VEINTIDOS EUROS                                      |
| 01.04.26 | u  | <b>Depósito RP LER 15 01 10* bidón 200 l</b><br>Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.                   | 47,00                                                |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CUARENTA Y SIETE EUROS                               |
| 01.04.27 | t  | <b>Depósito de mezcla residuos municipales</b><br>Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.                                                                                                                                  | 9,00                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NUEVE EUROS                                          |

**CAPÍTULO 02 ACTUACIONES TIPO B, C, D y E**





| CÓDIGO                                       | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PRECIO |
|----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SUBCAPÍTULO 02.01 ACCESIBILIDAD</b>       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <b>APARTADO 02.01.01 ACTUACIONES PREVIAS</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.01.01.01                                  | m <sup>2</sup> | <b>LEV. PAV. CONTINUO LOSETA PREFABRICADA C/COMPRESOR</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado de pavimento continuo o calzada de losetas prefabricada tomado con mortero de cemento, mediante compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos. Incluye la ejecución de rozas en platon para redes de fontanería y saneamiento.                                                              | 8,23   |
|                                              |                | OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 02.01.01.02                                  | m <sup>2</sup> | <b>PICADO DE SOLERA, RAMPAS Y PELDAÑEADO</b><br>m <sup>2</sup> . Picado de soleras, rampas, peldañeado, ... con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.                                                                                                                                                                                          | 11,05  |
|                                              |                | ONCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| <b>APARTADO 02.01.02 ALBAÑILERIA</b>         |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.01.02.01                                  | m <sup>2</sup> | <b>FORMACIÓN PELDAÑO Y RAMPAS LADRILLO PERFORADO</b><br>m <sup>2</sup> . Formación de peldañeado y rampas de escaleras con ladrillo perforado de 24x12x7, recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2.                                                                                                                                                                                                                                | 31,95  |
|                                              |                | TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.01.02.02                                  | m <sup>2</sup> | <b>RECRECIDO 5/10 cm MORTERO M5</b><br>m <sup>2</sup> . Recrecido de mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm de espesor, regleado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,54  |
|                                              |                | DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.01.02.03                                  | m <sup>2</sup> | <b>SOLADO GRANITO NACIONAL CLASE 3</b><br>m <sup>2</sup> . Solado de granito Nacional de 2 cm de espesor con acabado en corte de sierra, para exteriores e interiores (válido hasta para descansillos de escaleras y/o pendientes superiores al 6% en zonas húmedas), resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama de arena de 2 cm, rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP. | 71,59  |
|                                              |                | SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 02.01.02.04                                  | m              | <b>BARANDILLA DOBLE ERGONÓMICA</b><br>m. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm del suelo, otro a 65-75cm, barrotes con separación máxima de 12 cm, protección hasta los 25 cm del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasamanos, ni aristas o elementos punzantes. Toda ella de acero incluyendo los medios materiales y costes ind.             | 172,73 |
|                                              |                | CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| <b>APARTADO 02.01.03 ASCENSOR</b>            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <b>SUBCAPÍTULO 02.02 HABITABILIDAD</b>       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <b>APARTADO 02.02.01 ACTUACIONES PREVIAS</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.02.01.01                                  | ud             | <b>LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES</b><br>ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m <sup>2</sup> en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18.                                                                                                                                                                                                        |        |
|                                              |                | VEINTE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.02.01.02                                  | ud             | <b>LEVANT. APAR. SANIT. I/INSTALACIÓN</b><br>ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.                                                                                                                                                                                                 |        |
|                                              |                | TRECE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO |
|-------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 02.02.01.03 | ud             | <b>LEVANT. APAR. ACCESORIOS BAÑO</b><br>ud. Levantado de todos los accesorios de baño como jabonero, secamanos, espejos, ... y su instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Incluye todos los accesorios de todos los baños a demoler.<br><br>TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 38,99  |
| 02.02.01.04 | m <sup>2</sup> | <b>DEMOLICIÓN TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE</b><br>m <sup>2</sup> . Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble, por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.<br><br>SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                           | 6,83   |
| 02.02.01.05 | m <sup>2</sup> | <b>APERTURA HUECO EN FÁBRICA LADRILLO</b><br>m <sup>2</sup> . Apertura de hueco en fábrica de ladrillo hasta 6 m <sup>2</sup> y 1 pie de espesor con compresor, incluye el apeo de forjado, el suministro y colocación previa de cargaderos metálicos manualmente.<br><br>TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                          | 36,59  |
| 02.02.01.06 | m <sup>2</sup> | <b>LEVANTADO REVESTIMIENTOS MADERA/PVC MANO</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado, por medios manuales, de revestimiento de madera o P.V.C. en paramentos verticales de interior, i/arrancado de rastreles, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.<br><br>DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                    | 2,56   |
| 02.02.01.07 | m <sup>2</sup> | <b>DEMOLICIÓN FALSO TECHO ESCAYOLA</b><br>m <sup>2</sup> . Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12.<br><br>TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                              | 3,98   |
| 02.02.01.08 | m <sup>2</sup> | <b>LEVANTADO SOLADO TERRAZO A MANO</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado de solado de baldosa hidráulica o terrazo, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Incluye la ejecución de rozas en plástón y la apertura de huecos en el forjado para redes de fontanería y saneamiento.<br><br>OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                        | 8,73   |

**APARTADO 02.02.02 ALBAÑILERÍA**

|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 02.02.02.01 | m <sup>2</sup> | <b>Tabique Knauf W112 120/400 (2x12,5A+70+2x12,5A) LM</b><br>M2 Tabique KNAUF W112 120/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por dos placas standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una atornillada a cada lado de una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e, aislamiento térmico lana mineral de 60 mm. Incluso p.p. de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar.<br><br>TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS                     | 37,75 |
| 02.02.02.02 | m <sup>2</sup> | <b>Tabique Knauf W115 190/400 (2x12,5A+70+70+2x12,5A) 2LM</b><br>M2 Tabique KNAUF W115 190/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por dos placas standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una, atornilladas a cada lado de dos estructuras metálicas colocadas paralelas de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e, aislamiento térmico lana mineral de 60 mm. Incluso p.p. de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar.<br><br>CINCUENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS | 52,14 |
| 02.02.02.03 | m              | <b>TUBO A. EST. CUAD. 50.50.5 mm (6,56 kg/m, Welx=Wely=10,8 cm<sup>3</sup>)</b><br>m. Suministro y colocación de bastidor estructural para anclaje de carpintería de aluminio, mediante tubo de acero estructural cuadrado conformado en frío de calidad estandar S275J0H de 50 x 50 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 6,56 kg/m y un módulo elástico Welxx= Welyy= 10,80 cm <sup>3</sup> , i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, totalmente montado,                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |



| CÓDIGO                                  | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO |
|-----------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                         |                | según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye los descuelgues, tirantes, material auxiliar, recibido en paredes, totalmente terminado y con la rigidez necesaria para el anclaje de las carpinterías.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|                                         |                | ONCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.02.02.04                             | m <sup>2</sup> | <b>Trasdosado Knauf W623 2x12,5/400</b><br>M2 Trasdosado autoportante KNAUF W623 12,5/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por 2 placas KNAUF standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de perfil U30*30 horizontal y maestra 60/27/0.6 como elemento vertical, con una modulación de 400 mm e/e. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar.                                                                                                                                                                                                                                                    | 19,13  |
|                                         |                | DIECINUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 02.02.02.05                             | m <sup>2</sup> | <b>SUPLEMENTO PLACA IMPREGNADA TIPO H1</b><br>m2 Suplemento por colocacion de placa Knauf Impregnada H1, o equivalente aprobado por la dirección de obra, para zonas con humedad controla en locales húmedos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,51   |
|                                         |                | CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 02.02.02.06                             | m <sup>2</sup> | <b>RECIBIDO DE CERCOS EN TABIQUES</b><br>m <sup>2</sup> . Recibido de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro o tornillos autotaladrantes dependiedo del material, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9,67   |
|                                         |                | NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 02.02.02.07                             | m <sup>2</sup> | <b>Techo KNAUF D112 (27+12,5A)</b><br>M2 Techo continuo KNAUF D112, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por placa KNAUF standard tipo A de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas entre 500 y 1200 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante cabaletes y moduladas a 400-500 mm e/e (para calcular separaciones de cuelgues primarios y secundarios, ver hojas técnicas de KNAUF). Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q2 y listo para imprimir y decorar. | 27,54  |
|                                         |                | VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.02.02.08                             | m <sup>2</sup> | <b>Techo registrable vinilo 9,5 600x600</b><br>M2 Techo registrable KNAUF D143, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por placas KNAUF estándar tipo A de 9,5 mm de espesor y acabadas en vinilo blanco de dimensiones 600x600. Incluso periferia vista KNAUF Easy de aluminio lacado en blanco de perfiles primarios T24/38 y secundarios T24/32 suspendidos del forjado o elemento soporte mediante cuelgues tipo Twist para su nivelación. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar.                                                                                                                                                                                   | 18,79  |
|                                         |                | DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| <b>APARTADO 02.02.03 REVESTIMIENTOS</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 02.02.03.01                             | m <sup>2</sup> | <b>RECRECIDO 5/10 cm MORTERO M5</b><br>m <sup>2</sup> . Recrecido en zonas donde se hayan realizado levantamiento para fontanería y saneamiento realizado con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm de espesor, maestreado. Incluye el tapado de rozas en plastón y el tapado de huecos en el forjado para redes de fontanería y saneamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|                                         |                | DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 02.02.03.02                             | m <sup>2</sup> | <b>ALICATADO AZULEJO 100X33,3 HARLEM CALIZA PORCELANOSA</b><br>m <sup>2</sup> . Alicatado de azulejo 100x33,3 Modelo HARLEM CALIZA de la marca PORCELANOS, o equivalente aprobado por la dirección de obra, recibido con adhesivo de altas prestaciones, tipo C2 E S2, según EN 12004, apto para colocación de todo tipo de baldosas cerámicas, i/piezas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |



| CÓDIGO                                         | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PRECIO |
|------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                |                | especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con material de juntas cementoso de altas prestaciones, tipo CG 2 según EN 13888, para el relleno de juntas de hasta 15 mm. para baldosas cerámicas, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.<br>CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.02.03.03                                    | m <sup>2</sup> | <b>PANEL DECORATIVO ROBLE FIELTRO+ROBLE</b><br>m <sup>2</sup> . Revestimiento de paramento con panel decorativo fabricado con fieltro acústico y listones de chapa de madera natural de roble de roble (34,5x7mm), barnizada, sobre paramento de madera o de yeso laminar. Incluye perfiles en las esquina L 20x20mm color negro, según NTE-RPL, limpieza y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.<br>SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 78,64  |
| 02.02.03.04                                    | m <sup>2</sup> | <b>SOLADO CERAMICO 59,6X59 HARLEM CALIZA PORCELANOSA</b><br>m <sup>2</sup> . Solado de baldosa cerámica 59,6x59,6 Modelo HARLEM Marca PORCELANOSA o equivalente aprobado por la dirección de obra, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras y piscinas), recibido con adhesivo de altas prestaciones, tipo C2 E S2, según EN 12004, apto para colocación de todo tipo de baldosas cerámicas, i/p.p. rodapié de 7 cm, piezas especiales, ejecución de cortes, rejuntado con material de juntas cementoso de altas prestaciones, tipo CG 2 según EN 13888, para el relleno de juntas de hasta 15 mm. para baldosas cerámicas, y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.<br>SETENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS | 73,04  |
| 02.02.03.05                                    | m <sup>2</sup> | <b>SUELO LAMINADO AC5 Viena 1L Eisenhut PORCELANOSA</b><br>m <sup>2</sup> . Suelo laminado por tablas multicapa AC5 VIENA 1L WORNER 19,3x138,3x0,8 de PORCELANOSA o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluido el suministro e instalación de sistema flotante sobre manta especial de espuma de polietileno de 2 mm. Cada tabla debe estar construida por: capa melamina (0,2 mm) de resina aminoplástica termoendurecibles, capa papel decorativo imitación superficie madera (0,2 mm), capa de HDF (7,5 mm) tablero de fibras de alta densidad y contracara formado por hojas de papel kraft impregnado de resina fenólicas. Incluye p.p rodapie de 7 cm de mdf lacado blanco. Nivel de resistencia a la abrasion AC5 segun norma a UNEEN 13329.<br>VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                           | 22,33  |
| 02.02.03.06                                    | m              | <b>PERFIL TRANSICIÓN SOLADO</b><br>M Suministro y colocacion de perfil de transicion Transition Viena 1L Viena Worner 4x2,7x1 en las zonas donde se produce un cambio de solado. Totalmente terminado y colocado.<br>DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,75  |
| 02.02.03.07                                    | m              | <b>RODAPIE M.D.F. 80x15</b><br>m. Rodapie en M.D.F. de 80x15 de tablero de MDF, lacado en color blanco, clavado en paramento, i/cortes, ingletes y pequeño material.<br>OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,03   |
| <b>APARTADO 02.02.04 CARPINTERÍA DE MADERA</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 02.02.04.01                                    | ud             | <b>PUERTA PASO LISA EN BLOCK LACADA</b><br>ud. Puerta de paso ciega en Block lacado blanco con hoja lisa sin molduras y acanaladuras en forma de pico de pájaro, lacada en blanco de medidas de hoja/s 825/725/625 x 2030 x 35 mm. Precerco en madera de pino de 70x35 mm, cerco visto de 70x30 mm, tapajuntas de 70x12 mm. Con 4 pernios de latón con remate, picaporte 6137/BC/50/HL, cerradura y manivela con placa. Totalmente montada, mecanizada y lacada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Ver documentación gráfica.<br>TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 388,20 |
| 02.02.04.02                                    | m2             | <b>MAMPARA MODULAR</b><br>Mampara modular ciega, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor de espesor con acabado en melamina, fijados mecánicamente, color a elegir por la dirección facultativa; compuesta de: puerta de 600x2000 mm; estructura soporte de acero inoxidable y herrajes de acero inoxidable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |



**CÓDIGO      UD      RESUMEN      PRECIO**

AISI 316L. Incluye partes fijas y móviles según documentación gráfica. Incluso herrajes, conde-  
nas. Totalmente instalado.

DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.05 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

**02.02.05.01      m²      Puerta Millenium 2000 Abisagrada      208,75**

Suministro y colocación de puertas abisagradas sistema CORTIZO MILLENIUM 2000 ABISAGRADA, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Marco y hoja son coplanarios y tienen una profundidad de 45 mm., siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 2 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 30 mm.. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM.

Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilaría, bisagras coplanarias llegando a un peso máximo por hoja de 190Kg/hoja.

Posibilidad de solución de puerta de vaivén de 1 y 2 hojas

Opciones de herraje para solución de antipinzadados, batiente automática y puerta antipánico de sistema.

Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilaría, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

· Máximo aislamiento acústico: 38 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

· Resistencia al impacto de cuerpo blando UNE-EN 13049:2003      Clase 5\*

\* Ensayo de referencia puerta de 1,80 x 2,20 m. 2 hojas. Vidrio laminar 3+3

Acabado Superficial:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Ver documentación gráfica.

DOSCIENTOS OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**02.02.05.02      Fijos Division Oficinas PW80      165,00**

Suministro y colocación de división interior de oficina, en carpintería interior de fijos, sistema PW80, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sección de montante tiene una profundidad de 80 mm, siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 12mm de vidrio y 20mm de panel en paños fijos.

Posibilidad de apertura con puerta practicable de vidrio de 8 y 10 mm, y puerta practicable con panel de 40 mm.

Peso máximo por hoja en apertura practicable es de 40Kg/hoja.

Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC.

Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilaría, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

Acabado Superficial:



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PRECIO                                     |
|-------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|             |                | -Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.<br><br>Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS               |
| 02.02.05.03 |                | <b>Puertas Division Oficinas PW80</b><br>Suministro y colocación de división interior de oficina, en carpintería interior de puertas, sistema PW80, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sección de montante tiene una profundidad de 80 mm, siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 12mm de vidrio y 20mm de panel en paños fijos.<br>Posibilidad de apertura con puerta practicable de vidrio de 8 y 10 mm, y puerta practicable con panel de 40 mm.<br>Peso máximo por hoja en apertura practicable es de 40Kg/hoja.<br>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC.<br>Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.<br>Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilaría, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.<br><br>Acabado Superficial:<br><br>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.<br><br>Ver documentación gráfica. | 220,00                                     |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DOSCIENTOS VEINTE EUROS                    |
| 02.02.05.04 | m <sup>2</sup> | <b>Vidrio laminar de seguridad.</b><br>Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.<br>Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 59,09                                      |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS |
| 02.02.05.05 | m <sup>2</sup> | <b>Lámina de seguridad, sobre acristalamiento de fachada.</b><br>Lámina viscoelástica adhesiva, transparente, de seguridad, de 101x100 cm y 100 µm de espesor, a base de poliéster y adhesivo acrílico, con revestimiento superficial, de alta resistencia al impacto y al rayado, aplicada en la cara interior del acristalamiento de fachada. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas.<br>Incluye: Limpieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | VEINTIOCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS   |



| CÓDIGO                                                           | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRECIO |
|------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>APARTADO 02.02.06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 02.02.06.01                                                      | ud | <b>REDISTRIBUCIÓN DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b><br>ud.Redistribucion de fontanería y saneamiento existente. Incluye el suministro y adecuacion de las redes de fontanería actuales para que permitan adaptarse a las nuevas prescritas en en presente proyecto. Tambien incluye la redistribucion de las redes actuales de saneamiento, tanto de pluviales como fecales, para que las redes existentes queden reconducidas por sus nuevos trazados y tanto las existentes como las nuevas proyectadas se encaucen y conecten a la red existente. Incluye el material y accesoris necesarios. Totalmente terminado para que las redes de fontanería y saneamiento del edificio, tanto de la zona que se actua, como de la que no se actua, quede preparado para su uso. | 413,10 |
|                                                                  |    | CUATROCIENTOS TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 02.02.06.02                                                      | ud | <b>INSTALACIÓN PEX F-C ASEO 1 COMPLETO</b><br>ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 1 completo dotado de lavabo minusvalidos e inodoro minusvalidos, realizada con tuberías de polietileno reticulado para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.                       | 166,20 |
|                                                                  |    | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 02.02.06.03                                                      | ud | <b>INSTALACIÓN PEX F-CS ASEO 2 COMPLETO</b><br>ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 2 completo dotado de 2 lavabos y 2 inodoro, realizada con tuberías de polietileno reticulado ( método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.                          | 314,96 |
|                                                                  |    | TRESCIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 02.02.06.04                                                      | ud | <b>INSTALACIÓN PEX F-C ASEO 3 COMPLETO</b><br>ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 1 completo dotado de 2 lavabos, 2 urinarios y 1 inodoros, realizada con tuberías de polietileno reticulado ( método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.             | 293,24 |
|                                                                  |    | DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.02.06.05                                                      | ud | <b>INSTALACIÓN PEX F-C CUARTO LIMPIEZA</b><br>ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para una cocina dotándola con tomas para vertedero, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por té y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir fregadero ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.                                                                                           | 118,20 |
|                                                                  |    | CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 02.02.06.06                                                      | ud | <b>TERMO ELÉCTRICO JUNKERS ELACELL ES 050-5E DE 50 L</b><br>ud. Termo eléctrico vertical/horizontal para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo ES 050-5E, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con una capacidad útil de 50 litros. Potencia 1,6 kW. Ajuste de temperatura en intervalos de 10°C y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 109 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y display con indicación de temperatura. Depósito de acero vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano sin CFC y ánodo de sacrificio de magnesio. Presión máxima admisible de 8 bar. Dimensiones 585                                                                                                                                             |        |



| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRECIO                                                             |
|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|             |    | mm de alto y 486 mm de diámetro. Instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS                |
| 02.02.06.07 | u  | <b>INODORO URBAN C BLANCO</b><br>Suministro y colocación de inodoro a tierra serie URBAN C marca NOKEN modelo 100163013, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con salida orientable y fijaciones 100077249, acabado blanco. Incluye cisterna modelo 100162993 acabado blanco con alimentación lateral, fijaciones, junta. Incluye codo evacuación ajustable para inodoro S-OR, con multijunta 100114969. Incluye asiento de inodoro Thermotur, modelo 100326731 con fijaciones antivandalicas , acabado blanco. Según normativa UNE-EN997. Instalado y funcionando. Inodoro a tierra serie URBAN C, con salida orientable acabado blanco. Cisterna URBAN C, con alimentación lateral, blanco. Asiento inodoro thermotur con fijaciones antivandalicas URBAN C, blanco.                                                      | 479,59                                                             |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 02.02.06.08 | u  | <b>LAVABO URBAN C 60 CM BLANCO</b><br>Suministro y colocación de lavabo serie URBAN C marca NOKEN modelo 100171066, o equivalente aprobado por la dirección de obra, de 60 cm, con rebosadero y fijaciones 100041225, acabado blanco. Incluye grifería lavabo temporizada con 2 entradas de agua, marca NOKEN, modelo 100039193, acabado cromo, conexión de 1/2". Para presión de funcionamiento óptima 3 bares. Con tiempo de funcionamiento 15 +/-5 seg a 3 bar. El caudal a 3 bares es de 13,06 l/min. Según normativa UNE-EN 817. Incluye vaciador pulsador clicker universal modelo 100291443, acabado cromo marca NOKEN. Según normativa UNE-EN14688. Incluye sifón botella lavabo marca NOKEN modelo 100039181, acabado cromo. Según normativa UNE-EN14688. Instalado y funcionando.                                             | 469,06                                                             |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS              |
| 02.02.06.09 | u  | <b>URINARIO FORMA BLANCO</b><br>Suministro y colocación de Urinario de alimentación trasera y fijación lateral FORMA marca NOKEN, modelo 100308069, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado blanco. Incluye las fijaciones 100308326 y el sifón 100309743 y el fluxómetro 100083080, acabado cromo. Para instalación en pared sólida o ligera. Según normativa UNE-EN13407. Incluye fluxómetro pulsador encastre para urinario, serie COMPLEMENTOS marca NOKEN, modelo 100083080. Instalación: empotrado en pared sólida, acabado cromo. Incluye junta de goma y tubo de cobre para alimentación trasera de urinario marca NOKEN, modelo 100041320. Según normativa UNE-EN13407. Incluye separador urinario ACRO, marca NOKEN, modelo 100090782, acabado blanco. Según normativa UNE-EN13407. Instalado y funcionando. | 355,36                                                             |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS    |
| 02.02.06.10 | ud | <b>INODORO MINUSVALIDOS</b><br>ud. Suministro y colocación de inodoro sobreelevado a tierra con salida orientable, serie EASY marca NOKEN, modelo 100213828, acabado blanco, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluye 2x fijaciones modelo 100040452, cisterna alimentación inferior izquierda modelo 100213817 y asiento con bisagra amortiguada modelo 100288631. Según normativa UNE-EN997. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 683,41                                                             |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMO         |
| 02.02.06.11 | ud | <b>LAVABO MINUSVALIDOS</b><br>Suministro y colocación de lavabo 60 cm suspendido con rebosadero, serie EASY marca NOKEN, modelo 100325859, acabado blanco, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluye las fijaciones modelo 100041225. Según normativa UNE-EN14688. Incluye Kit sifón encastrado EASY, con tubo conector para lavabo NK Sani marca NOKEN, modelo 100193347. Según normativa UNE-EN14688. Incluye monomando lavabo serie EASY marca NOKEN, modelo 100235255, acabado cromo, con cartucho cerámico de Ø35 mm, conexiones de 3/8", una longitud de los latiguillos de 450 mm con vaciador clicker y aireador "plus". Maneta sanitaria. Caudal a 3 bares es de 12 l/min. Según normativa UNE-EN 817. Instalado y funcionando.                                                                                 | 235,22                                                             |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS            |
| 02.02.06.12 | ud | <b>BARRA DE APOYO ABATIBLE</b><br>Suministro y colocación de barra abatible vertical para pared ligera, serie EASY marca NOKEN, modelo 100042168, acabado inox brillo, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Según normativa UNE-EN 67100. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                |





| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PRECIO |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 02.02.06.13 | ud | <b>VERTEDERO CITY BLANCO</b><br>ud. Suministro y colocación de vertedero salida horizontal serie CITY, marca NOKEN, modelo 100061242, acabado blanco o equivalente aprobado por la dirección de obra. Según normativa UNE-EN14688. Incluye rejilla marca NOKEN, modelo 100061239, acabado cromo. Según normativa UNE-EN14688. Incluye fregadero con caño giratorio a muro, marca NOKEN, modelo 100312755, acabado cromo, con cartucho cerámico de Ø35 mm, conexiones de 3/8" y distancia entre excéntricas de 150 +/-20 mm. Según normativa UNE-EN 817. Instalado y funcionando. | 548,59 |
|             |    | QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCIENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| 02.02.06.14 | m  | <b>ENCIMERA MOSTRADOR ROBLE BARNIZADO</b><br>m. Encimera en roble 1ª calidad de 500x65 mm de sección para barnizar, i/recibido con pasta de yeso negro, totalmente montada. Hecho a medida según indicaciones de la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 185,58 |
|             |    | CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCIENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 02.02.06.15 | ud | <b>DOSIFICADOR JABÓN 0.9 L</b><br>ud. Suministro y colocación de dosificador de jabón serie NK marca NOKEN, modelo 100243264, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo con visor transparente rellenable, antivandálico y pulsador antigoteo. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                             | 74,22  |
|             |    | SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 02.02.06.16 | ud | <b>PORTARROLLOS</b><br>ud. Suministro y colocación de portarrollos serie NK marca NOKEN, modelo 100243292, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo, con visor de carga y antivandálico. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 52,17  |
|             |    | CINCIENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 02.02.06.17 | ud | <b>DISPENSADOR DE TOALLAS</b><br>ud. Suministro y colocación de dispensador de toallas zig-zag serie NK marca NOKEN, modelo 100243277, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo, visor de carga y frontal abatible. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 129,63 |
|             |    | CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 02.02.06.18 | m² | <b>ESPEJO MIRALITE PURE 5 mm</b><br>m². Espejo plateado sin plomo (<50 ppm) MIRALITE PURE o equivalente aprobado por la dirección de obra, realizado con un vidrio Planiclear de 5 mm plateado por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 57,24  |
|             |    | CINCIENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |

**APARTADO 02.02.07 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD**

|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 02.02.07.01 | ud | <b>CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURRENCIA</b><br>ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexonado y rotulado. | 1.602,14 |
|             |    | MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| 02.02.07.02 | u  | <b>Serie Simon 27 Play. Base enchufe</b><br>Base de enchufe con toma de tierra lateral realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo base de enchufe sistema Schuko 10-16 A. (II+t.) Simon serie 27 Play, instalada., refs. 27432-65, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                    | 30,40    |
|             |    | TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| 02.02.07.03 | u  | <b>Serie 44 Aqua - base de enchufe gris</b><br>Base de enchufe con toma de tierra lateral Schuko y embornamiento rápido realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30,40    |



| CÓDIGO                                              | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO                  |
|-----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                     |    | en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo base de enchufe Simon serie 44 Aqua, instalada., refs. 4490432-035 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|                                                     |    | CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| 02.02.07.04                                         | u  | <b>Serie Simon 27 Play. Toma telefono</b><br>Toma de teléfono con marco Simon serie 27 Play, realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, instalada., refs. 27481-35, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 38,15                   |
|                                                     |    | TREINTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| 02.02.07.05                                         | u  | <b>Serie Simon 27 Play. Toma R-TV + SAT</b><br>Toma para TV/SAT realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, toma TV/SAT Simon serie 27 Play, instalada., refs. 75466-69, 2700610-030, 27097-34 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 57,02                   |
|                                                     |    | CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |
| 02.02.07.06                                         | u  | <b>Kit puesto de trabajo de pared 3 módulos blanco</b><br>Kit Puesto de trabajo de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000301-030) compuesto por 2 Bases doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco y enlazador eléctrico para 2 bases y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 108,82                  |
|                                                     |    | CIENTO OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |
| 02.02.07.07                                         | ud | <b>SISTEMA EXTRACCION BAÑOS</b><br>Sistema de extracción desde interior hasta extractor en cubierta, aislado y con equipamiento y piezas especiales, adaptado a necesidades de ventilación según CTE DB HS, medido según unidades de extractores necesarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 199,55                  |
|                                                     |    | CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| <b>APARTADO 02.02.08 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| 02.02.08.01                                         | Ud | <b>Ventilador centrífugo en línea IRAB/4-355</b><br>Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                                                                                                                            | 1.425,73                |
|                                                     |    | MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SETENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| 02.02.08.02                                         | Ud | <b>Ventilador centrífugo en línea IRAB/4-315B</b><br>Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | 1.221,73                |
|                                                     |    | MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| 02.02.08.03                                         | m  | <b>TUBO HELICOIDAL D=100 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=100 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|             |    | de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|             |    | DIECIOCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.02.08.04 | m  | <b>TUBO HELICOIDAL D=125 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=125 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,86  |
|             |    | DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 02.02.08.05 | m  | <b>TUBO HELICOIDAL D=250 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=250 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23,97  |
|             |    | VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.02.08.06 | m  | <b>TUBO HELICOIDAL D=300 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=300 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,93  |
|             |    | VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.02.08.07 | Ud | <b>Pieza para conducto circular. CODO 90° 80MM</b><br>Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 80 mm de diámetro.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                                | 11,86  |
|             |    | ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 02.02.08.08 | Ud | <b>Pieza para conducto circular. CODO 90° 125MM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,68  |
|             |    | DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 02.02.08.09 | Ud | <b>Pieza para conducto circular. CODO 90° 250MM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23,08  |
|             |    | VEINTITRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.02.08.10 | Ud | <b>Pieza para conducto circular. T SIMPLE 90° 250MM</b><br>Te simple 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                     | 21,96  |
|             |    | VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 02.02.08.11 | Ud | <b>Pieza para conducto circular. T SIMPLE 90° 250MM</b><br>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro en la conexión circular y 270x240 mm en la conexión rectangular.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.        | 33,10  |
|             |    | TREINTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 02.02.08.12 | Ud | <b>Pieza para conducto circular. TOLVA CONCENTRICA 270X240</b><br>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en la conexión circular y 270x240 mm en la conexión rectangular.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. |        |



| CÓDIGO      | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|             |                | TREINTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.02.08.13 | Ud             | <b>Pieza para conducto circular. TOLVA CONCENTRICA 340X300</b><br>TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 37,77  |
| 02.02.08.14 | m <sup>2</sup> | <b>Conducto de chapa galvanizada.</b><br>Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,8 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.<br>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | 31,21  |
|             |                | TREINTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.02.08.15 | m <sup>2</sup> | <b>CANALIZACIÓN FIBRA VIDRIO CLIMAVER PLUS</b><br>m <sup>2</sup> . Canalización de aire realizado con placas de fibra de vidrio Climaver Plus de 25 mm, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, S/NTE-ICI-22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,93  |
|             |                | TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.02.08.16 | ud             | <b>DIFUSOR CUADRADO AIRZONE DFCU375AR</b><br>ud. Difusor cuadrado modelo DFCU375AR de AIRZONE de aire en chapa de aluminio extruido de 360 mm de diámetro, con dispositivo de regulación, totalmente instalado en techo con puente de montaje, s/NTE-ICI-25.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 55,36  |
|             |                | CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 02.02.08.17 | ud             | <b>DIFUSOR CIRCULAR AIRZON DQCI150AR</b><br>ud. Difusor circular de aire en chapa de aluminio extruido MODELO DQCI150AR de AIRZONE con dispositivo de regulación, totalmente instalado en techo, con puente de montaje, s/NTE-ICI-25.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 41,71  |
|             |                | CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 02.02.08.18 | ud             | <b>REJILLA RETORNO 225x75</b><br>ud. Rejilla de retorno simple deflexión con fijación invisible 225x75 mm y láminas horizontales con marco de montaje, en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 31,37  |
|             |                | TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.02.08.19 | ud             | <b>REJILLA RETORNO 325x75</b><br>ud. Rejilla de retorno deflexión con fijación invisible 325x75 mm y láminas horizontales con marco de montaje, en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,63  |
|             |                | TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.02.08.20 | ud             | <b>REJILLA RETORNO 625x125</b><br>ud. Rejilla de retorno simple deflexión con fijación invisible de 625x125 mm y láminas horizontales ajustables con marco de montaje en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 55,25  |
|             |                | CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.02.08.21 | ud             | <b>REJILLA EXTERIOR LAMA ALUMINIO 800x330</b><br>ud. Rejilla de intemperie de aluminio de 800x330 mm con lamas fijas horizontales anti lluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo, s/NTE-ICI-27.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 280,00 |
|             |                | DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 02.02.08.22 | ud             | <b>REJILLA EXTERIOR LAMA ALUMINIO 600x330</b><br>ud. Rejilla de intemperie de aluminio de 600x330 mm con lamas fijas horizontales anti lluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo, s/NTE-ICI-27.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 280,00 |



**CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO**

DOSCIENTOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.09 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**02.02.09.01 ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B 41,00**  
ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ver documentación gráfica.  
CUARENTA Y UN EUROS

**02.02.09.02 Ud EXTINTOR AUTOMÁTICO 6kg EF 77,39**  
Extintor automático de polvo químico ABC polivalente anti brasa, con presión incorporada, de eficacia A-B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y ampolla fusible por temperatura. Incluso cadena y accesorios de montaje.  
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la cadena. Colocación del extintor.  
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  
Ver documentación gráfica.  
SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**02.02.09.03 ud BOCA INCENDIO EQUIPADA 45 mm/20m 363,18**  
ud. Boca de incendios para usos equipada BIE formada por cabina de chapa de acero de 650x500x160 mm, pintada en rojo, marco en acero inoxidable con cerradura y cristal, rótulo romper en caso de incendio, devanadera circular cromada, lanza de tres efectos con racor, válvula de 1 1/2" de latón con racor, 20 m de manguera sintética de 45 mm y manómetro de 0 a 16 kg/cm², según CTE/DB-SI 4 seguridad en caso de incendio, certificado de AENOR, totalmente instalada.  
TRESIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

**02.02.09.04 ud BARRA ANTIPÁNICO PUERTA 2 HOJAS 410,65**  
ud. Barra anti pánico de sobreponer para puerta de 2 hojas con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas.  
CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**02.02.09.05 ud SEÑAL LUMINISCENTE EXTINCIÓN INCENDIOS 15,73**  
ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores...) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.  
QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

**02.02.09.06 ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN 13,50**  
ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida...) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.  
TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.10 PINTURAS**

**02.02.10.01 m² Pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o p**  
Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Pumacril Profesional Interior "GRUPO PUMA", color Blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10 a 15% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación Fijamor "GRUPO PUMA", a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 4 m de altura.  
Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.  
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 405 de 617





| CÓDIGO                               | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>APARTADO 02.03.02 ALBAÑILERIA</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 02.03.02.01                          | m              | <b>CARGADERO ANGULAR L-160</b><br>m. Cargadero formado por ángulo de perfil de acero laminado L-160, en dinteles de huecos de fábrica de ladrillo, anclado al forjado mediante tirantes, cartelas y arriostramientos i/placas de apoyo, pintura antioxidante y acabado con pintura al esmalte, según Código Estructural 2021 y CTE/DB-SE-A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 67,62  |
|                                      |                | SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 02.03.02.02                          | m <sup>2</sup> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 pie</b><br>m <sup>2</sup> . Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x7 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 37,46  |
|                                      |                | TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.03.02.03                          | m <sup>2</sup> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie</b><br>m <sup>2</sup> . Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 56,94  |
|                                      |                | CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 02.03.02.04                          | m <sup>2</sup> | <b>CUBIERTA NO TRANS. BICAPA, GRAVA PA-8</b><br>m <sup>2</sup> . Cubierta no transitada, constituida por capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio para formación de pendientes (0% - 5%), capa de mortero de cemento M5 de 2 cm de espesor para regularización, imprimación asfáltica, CURIDAN; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS, GLASDAN 30 P ELAST, totalmente adherido al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, ESTERDAN 30 P ELAST, totalmente adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas; lámina geotextil de 200 g/m <sup>2</sup> , DANOFELT PY 200. Lista para extender capa de gravilla de canto rodado. Solución según membrana PA-8 de la norma UNE 104 402/96. Según CTE/DB HS 1. Dispone de DIT. "Esterdan pendiente cero". N° 550/10.                                                                                          | 36,48  |
|                                      |                | TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.03.02.05                          | ud             | <b>REBOSADERO ALUMINIO</b><br>m. Rebosadero de aluminio anodizado, de 50x200x50 mm; colocación con masilla de silicona neutra; y sellado e impermeabilización de la junta perimetral con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación. r, i/ recibido de soportes, piezas especiales y p.p. de costes indirectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10,56  |
|                                      |                | DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.03.02.06                          | m              | <b>ALBARDILLA GRANITO 34x3</b><br>m. Albardilla de piedra de granito 34x3 cm con goterón, con lomo, recibida con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, sellado de juntas y limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 41,34  |
|                                      |                | CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.03.02.07                          | m              | <b>ALBARDILLA GRANITO 50X5</b><br>m. Albardilla de piedra de granito 50x5 cm con goterón, con lomo, recibida con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, sellado de juntas y limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 66,75  |
|                                      |                | SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.03.02.08                          | m <sup>2</sup> | <b>FALSO TECHO KNAUF D282E (27+12,5 AQUAPANEL)</b><br>M2 Techo continuo KNAUF D282E, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por una placa KNAUF Aquapanel de 12.5 mm de espesor atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas a 1000 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues cada 750 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes y moduladas a 300 mm e/e, usado para techos exteriores con carga de viento >1,5 KN/m <sup>2</sup> . Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q2 y listo para imprimir y decorar con mortero superficial+malla y pintura lisa flexible GRC | 42,34  |
|                                      |                | CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |



| CÓDIGO                                                    | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 02.03.02.09                                               | m <sup>2</sup> | <b>AIS. POLIESTIRENO EXTRUIDO XPS 60 mm L=0,034</b><br>m <sup>2</sup> . Aislamiento térmico con placa rígida de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y conductividad L=0.034 W/mk, totalmente colocado.                                                                                                                  | 9,64   |
|                                                           |                | NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.03.02.10                                               | m <sup>2</sup> | <b>CAPA GRAVA DE PROTECCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,74  |
|                                                           |                | DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.03.02.11                                               | ud             | <b>DESAGÜE CUBIERTA PLANA CON CAZOLETA E.P.D.M. 110 mm</b><br>ud. Desagüe cubierta plana con cazoleta sifónica de E.P.D.M. de 110 mm de diámetro con paragravillas/hojas... Totalmente instalada, incluido la fijación y el remate de impermeabilización.                                                                     | 30,20  |
|                                                           |                | TREINTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 02.03.02.12                                               | m <sup>2</sup> | <b>CHAPADO GRANITO NACIONAL C/SIERRA</b><br>m <sup>2</sup> . Chapado de granito Nacional de 2 cm de espesor, con acabado en corte de sierra, recibido con mortero de cemento y arena de río M10 según UNE-EN 998-2, fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPC-8. | 74,58  |
|                                                           |                | SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| <b>SUBCAPÍTULO 02.04 SEGURIDAD Y SALUD</b>                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| <b>APARTADO 02.04.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.04.01.01                                               | ud             | <b>CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR</b><br>ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.                                                                                                                                                                                                            | 8,79   |
|                                                           |                | OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 02.04.01.02                                               | ud             | <b>PROTECTORES AUDITIVOS</b><br>ud. Protectores auditivos, homologados.                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,09   |
|                                                           |                | NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.04.01.03                                               | ud             | <b>PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE</b><br>ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE.                                                                                                                                                                                                      | 30,34  |
|                                                           |                | TREINTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 02.04.01.04                                               | ud             | <b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b><br>ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.                                                                                                                                                                                                                                      | 13,98  |
|                                                           |                | TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 02.04.01.05                                               | ud             | <b>GAFAS ANTIPOLVO</b><br>ud. Gafas anti polvo tipo visitante incolora, homologadas CE.                                                                                                                                                                                                                                       | 1,92   |
|                                                           |                | UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 02.04.01.06                                               | ud             | <b>MASCARILLA ANTIPOLVO</b><br>ud. Mascarilla anti polvo, homologada.                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,20   |
|                                                           |                | TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.04.01.07                                               | ud             | <b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b><br>ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.                                                                                                                                                                                                                                              | 0,74   |
|                                                           |                | CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.04.01.08                                               | ud             | <b>MÁSCARA ANTIGAS SILICONA</b><br>ud. Mascara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.                                                                                                                                                                                                                                | 13,10  |
|                                                           |                | CIENTO TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 02.04.01.09                                               | ud             | <b>FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc</b><br>ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuradas E2 o amoníaco K2, homologada CE.                                                                                                                                             | 7,00   |
|                                                           |                | VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 02.04.01.10                                               | ud             | <b>PAR GUANTES LONA/SERRAJE</b><br>ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.                                                                                                                                                                                                          | 3,00   |
|                                                           |                | TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 02.04.01.11                                               | ud             | <b>PAR GUANTES NITRILO 100%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |





CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                          | PRECIO |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|             |    | ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.                                                                                                                          |        |
|             |    | UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                             |        |
| 02.04.01.12 | ud | <b>PAR GUANTES NEOPRENO 100%</b><br>ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.                                                                                                     | 3,82   |
|             |    | TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                            |        |
| 02.04.01.13 | ud | <b>PAR GUANTES AISLANTES</b><br>ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.                                                                                  | 34,95  |
|             |    | TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                              |        |
| 02.04.01.14 | ud | <b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE</b><br>ud. Par de botas de seguridad S2 serraje / lona con puntera y metálicas, homologadas CE.                                           | 30,58  |
|             |    | TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                      |        |
| 02.04.01.15 | ud | <b>PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR</b><br>ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.                                                                                           | 17,66  |
|             |    | DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                     |        |
| 02.04.01.16 | ud | <b>PAR BOTAS AISLANTES</b><br>ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.                                                                                      | 30,15  |
|             |    | TREINTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                |        |
| 02.04.01.17 | ud | <b>PAR RODILLERAS DE CAUCHO</b><br>ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.                                                                                              | 20,28  |
|             |    | VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                             |        |
| 02.04.01.18 | ud | <b>ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL</b><br>ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE. | 32,17  |
|             |    | TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                      |        |
| 02.04.01.19 | ud | <b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b><br>ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.                                                                                              | 27,18  |
|             |    | VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                         |        |
| 02.04.01.20 | ud | <b>FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS</b><br>ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.                                          | 41,17  |
|             |    | CUARENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                      |        |
| 02.04.01.21 | ud | <b>PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO</b><br>ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.                                                                          | 20,39  |
|             |    | VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                           |        |
| 02.04.01.22 | ud | <b>IMPERMEABLE</b><br>ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.                                                                                                                 | 8,58   |
|             |    | OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                         |        |

**APARTADO 02.04.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA**

|             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|-------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 02.04.02.01 | m  | <b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b><br>m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).                                                                                                                                                        | 20,24  |
|             |    | DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.04.02.02 | ud | <b>EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B</b><br>ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado. | 100,00 |
|             |    | CIENTO DIECISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.04.02.03 | ud | <b>EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b><br>ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, lí-                                                                                                                                                           |        |

Pág. 47



| CÓDIGO                                        | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO |
|-----------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                               |    | quidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|                                               |    | TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 02.04.02.04                                   | m  | <b>BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b><br>m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectante, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,68  |
|                                               |    | VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| 02.04.02.05                                   | m  | <b>BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN</b><br>m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,28   |
|                                               |    | OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 02.04.02.06                                   | m  | <b>CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA</b><br>m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigonados y separados cada 2m/montaje y desmontaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,08   |
|                                               |    | CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| <b>APARTADO 02.04.03 IMPLANTACION DE OBRA</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| 02.04.03.01                                   | ud | <b>TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA</b><br>ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 169,77 |
|                                               |    | CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 02.04.03.02                                   | ud | <b>ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magneto térmico, 3 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. | 134,22 |
|                                               |    | CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 02.04.03.03                                   | ud | <b>ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                  | 81,48  |
|                                               |    | OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 02.04.03.04                                   | ud | <b>ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                    | 88,68  |
|                                               |    | OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 02.04.03.05                                   | ud | <b>ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m</b><br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura pre lacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |



| CÓDIGO      | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                         | PRECIO                                            |
|-------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|             |    | termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magneto térmico. |                                                   |
|             |    |                                                                                                                                                                                 | NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 02.04.03.06 | ud | <b>BOTIQUIN DE OBRA</b><br>ud. Botiquín de obra instalado.                                                                                                                      | 26,36                                             |
|             |    |                                                                                                                                                                                 | VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS      |

**SUBCAPÍTULO 02.05 CONTROL DE CALIDAD**

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 02.05.01 | ud | <b>CONTROL RECEP. AISLAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción del aislamiento térmico de cubierta o fachada o falso techo o solera o conducciones de tuberías (por unidad realizada) utilizado en la obra, indicando tipo de acuerdo a UNE, identificación, marcado con identificación, cumplimiento de las limitaciones de uso en función de las cargas, espesor, densidad, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc.... así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 166,92                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 02.05.02 | ud | <b>CONT. REC. REVESTIMIENTO PÉTREO</b><br>ud. Control de recepción del revestimiento pétreo tipo ISPO-PUTZ utilizados en la obra, indicando: tipo, identificación, marcado con identificación, fecha de envasado, peso neto, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc.... características y condiciones de uso más importantes verificando su idoneidad para la terminación señalada en proyecto, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 166,92                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 02.05.03 | ud | <b>CONTROL RECEP. AZULEJO CERÁMICO</b><br>ud. Control de recepción de los azulejos cerámicos utilizados en obra para alicatados de aseos y/o cocinas, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc....), comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.                                                                                                           | 166,92                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 02.05.04 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN GRANITO</b><br>ud. Control de recepción de piezas de granito utilizadas en obra para chapados y/o solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación s/UNE 22170/85, características geométricas (medidas nominales y espesores), comprobación de la inexistencia de zonas alteradas con cambios notables de tonalidad o gabarros > 5 cm o partículas ferrosas o gritas o fisuras, etc...., propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc....), tamaño del grano s/UNE 22171-85, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto la ficha del producto. | 166,92                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 02.05.05 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN PAVIMENTO MADERA</b><br>ud. Control de recepción de pavimento de madera (parquet, tarima, tarima flotante, etc....), utilizados en obra para solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, resbaladidad, etc....), instrucciones de montaje, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como del CTE y otra normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.                                     | 166,92                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS     |



| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO                                                   |
|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 02.05.06 | ud | <b>CONTROL RECEP. VENTANAS ALUMINIO</b><br>ud. Control de recepción de ventanas de aluminio utilizadas en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 192,60                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS          |
| 02.05.07 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN ACRISTALAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción de los diferentes acristalamientos que se utilicen en la obra (ventanas, puertas, muro cortina, mamparas, etc...), utilizados en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y las propuestas presentadas. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 192,60                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS          |
| 02.05.08 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN EQUIPOS</b><br>ud. Control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas ...etc.; utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente, así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la D.F de todos los elementos de la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.583,60                                                 |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS |
| 02.05.09 | ud | <b>CONTROL RECEPCIÓN PINTURAS</b><br>ud. Control de recepción de las pinturas (temple, plásticos, acrílicos, epoxi, esmaltes, barnices, etc...) utilizadas en la obra, por cada unidad diferenciada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 166,92                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS   |
| 02.05.10 | ud | <b>PRUEBA SERVICIO INST. FONTANERÍA EDI. OFIC.</b><br>ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de oficinas de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 192,60                                                   |
|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS          |
| 02.05.11 | m² | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCTRICA</b><br>m². Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital, etc...), consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de aparellaje, aisladores, transformaciones, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta. (Aislamientos, pasa muros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interrupto- | 0,8                                                      |



| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO |
|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|          |    | res diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último, se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio. (Precio por m <sup>2</sup> de superficie construida sobre rasante). |        |
|          |    | CERO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 02.05.12 | ud | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCT. NIVEL ILUMINACIÓN</b><br>ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en el proyecto y/o CTE, REBT y demás normativa de aplicación.<br>DOSCIENTOS CATORCE EUROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 214,00 |

**SUBCAPÍTULO 02.06 GESTION DE RESIDUOS**

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 02.06.01 | t | <b>Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m <sup>3</sup> realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS                                                                                                    | 0,26 |
| 02.06.02 | t | <b>Clasificación mecánica RCDs en obra</b><br>Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.<br>CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 5,58 |
| 02.06.03 | t | <b>Carga mec RCDs hormigón 17 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por hormigón (LER 17 01 01) de una densidad aproximada de 1.5 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                  | 0,31 |
| 02.06.04 | t | <b>Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por tejas y materiales cerámicos (LER 17 01 03) de una densidad aproximada de 0.9 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS                                                        | 0,51 |
| 02.06.05 | t | <b>Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07</b><br>Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS                                                                                    | 0,23 |
| 02.06.06 | t | <b>Carga mec RCDs madera 17 02 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m <sup>3</sup> en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                     | 0,90 |
| 02.06.07 | t | <b>Carga man RCDs vidrio 17 02 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m <sup>3</sup> en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                            | 0,72 |
| 02.06.08 | t | <b>Carga man RCDs plástico 17 02 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m <sup>3</sup> en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                      | 0,72 |
| 02.06.09 | t | <b>Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m <sup>3</sup> en contenedor realizada mediante medios manuales.                                                                                                                                        |      |



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|          |    | DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 02.06.10 | t  | <b>Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por mezclas bituminosas (LER 17 03 02) de una densidad aproximada de 0.8 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,58   |
| 02.06.11 | t  | <b>Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por materiales a base de yeso (LER 17 08 02) de una densidad aproximada de 0.7 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                        | 0,66   |
| 02.06.12 | t  | <b>Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,46   |
| 02.06.13 | u  | <b>Suministro y llenado bidón RP 200 l</b><br>Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.<br>CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 57,02  |
| 02.06.14 | u  | <b>Contenedor residuos peligros 1000 l</b><br>Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.<br>DOSCIENTOS TREINTA EUROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 230,00 |
| 02.06.15 | t  | <b>Transporte RCDs camión 15 t 30 km.</b><br>Transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos en camión de 15 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km y los tiempos de carga y espera.<br>TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                          | 3,20   |
| 02.06.16 | u  | <b>Transporte contenedor RCDs 6 m3 30 km.</b><br>Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 6 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                            | 83,50  |
| 02.06.17 | u  | <b>Transporte contenedor RCDs 12 m3 30 km.</b><br>Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 12 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>CIENTO TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                             | 103,50 |
| 02.06.18 | u  | <b>Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km</b><br>Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados -ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.<br>CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 49,45  |
| 02.06.19 | t  | <b>Depósito de RCDs metales mezclados</b><br>Depósito de residuos compuestos por metales mezclados, con una densidad aproximada de 4 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 04 07 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>SIETE EUROS                                                                                                                                                                                                                   | 7,00   |
| 02.06.20 | t  | <b>Depósito de vidrio</b><br>Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>TREINTA EUROS                                                                                                                                                                                                                                             | 30,00  |

Cód. Validación: KPEKLSDC3N47Z5632TXDX3  
 Verificación: https://cgs.casnovaverbo.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 414 de 668



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO   | UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 02.06.21 | t  | <b>Depósito de plástico</b><br>Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>TREINTA EUROS                                                                                                                                                                   | 30,00  |
| 02.06.22 | t  | <b>Depósito de RCDs papel y cartón</b><br>Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>DIECISIETE EUROS                                                                                                                                               | 17,00  |
| 02.06.23 | t  | <b>Depósito de mezclas bituminosas</b><br>Depósito de residuos compuestos por mezclas bituminosas (distintas de las especificadas en el código 17 03 01*), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 03 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>DIEZ EUROS                                                                                       | 10,00  |
| 02.06.24 | t  | <b>Depósito de RCDs materiales a base de yeso</b><br>Depósito de residuos compuestos por materiales de construcción a base de yeso (distintos de los especificados en el código 17 08 01*), con una densidad aproximada de 0.7 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 08 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>QUINCE EUROS                                                    | 15,00  |
| 02.06.25 | t  | <b>Depósito RCDs mezclados LER 17 09 04</b><br>Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no reciclable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>VEINTIDOS EUROS | 22,00  |
| 02.06.26 | u  | <b>Depósito RP LER 15 01 10* bidón 200 l</b><br>Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminado, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.<br><br>CUARENTA Y SIETE EUROS             | 47,00  |
| 02.06.27 | t  | <b>Depósito de mezcla residuos municipales</b><br>Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>NUEVE EUROS                                                                                                                                      | 9,00   |



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 01 ACTUACIONES TIPO A**

**SUBCAPÍTULO 01.01 EFICIENCIA ENERGÉTICA  
APARTADO 01.01.01 ACTUACIONES PREVIAS**

|                            |           |                                                                                                                     |       |       |              |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>01.01.01.01</b>         | <b>m²</b> | <b>LEVANTADO REJA VENTANA</b>                                                                                       |       |       |              |
|                            |           | m². Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado en el lugar de acopio, retira- |       |       |              |
| U01AA011                   | 0,800 h   | Peón suelto                                                                                                         | 17,73 | 14,18 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 14,20 | 0,99  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                     |       |       | <b>15,17</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |              |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>01.01.01.02</b>         | <b>ud</b> | <b>LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS</b>                                                                                                                                                                                                 |       |       |              |
|                            |           | ud. Levantado, por medios manuales, de cercos de carpinterías exteriores, incluso cajón de persiana, hasta 6 m² en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indi- |       |       |              |
| U01AA011                   | 1,750 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                         | 17,73 | 31,03 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                        | 31,00 | 2,17  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                     |       |       | <b>33,20</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

|                            |          |                                                                                                                    |       |      |             |
|----------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| <b>01.01.01.03</b>         | <b>m</b> | <b>DEMOLICIÓN VIERTEAGUAS</b>                                                                                      |       |      |             |
|                            |          | ud. Levantado, por medios manuales, de vierteaguas realizado con cualquier tipo de material, i/ retirada de escom- |       |      |             |
| U01AA008                   | 0,100 h  | Oficial segunda                                                                                                    | 18,71 | 1,87 |             |
| U01AA011                   | 0,120 h  | Peón suelto                                                                                                        | 17,73 | 2,13 |             |
| %CI                        | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                       | 4,00  | 0,28 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |                                                                                                                    |       |      | <b>4,28</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                        |       |      |              |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|
| <b>01.01.01.04</b>         | <b>ud</b> | <b>LEVANTADO REJILLAS</b>                                                                                              |       |      |              |
|                            |           | m². Levantado de rejillas, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retira- |       |      |              |
| U01AA011                   | 0,560 h   | Peón suelto                                                                                                            | 17,73 | 9,93 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                           | 9,90  | 0,69 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                        |       |      | <b>10,62</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                               |       |       |              |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>01.01.01.05</b>         | <b>ud</b> | <b>LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS</b>                                                                           |       |       |              |
|                            |           | ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m² en muros y sus carpinterías, i/traslado y apilado de |       |       |              |
| U01AA011                   | 1,750 h   | Peón suelto                                                                                                   | 17,73 | 31,03 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 31,00 | 2,17  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                               |       |       | <b>33,20</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |              |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>01.01.01.06</b>         | <b>ud</b> | <b>APERTURA HUECO VENTILACION Y REJILLA</b>                                                                                                                                                                                            |       |       |              |
|                            |           | ud. Apertura de huecos, para tubo de ventilacion, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/corte previo con cortadora de disco, tubo de PVC, instalacion de rejilla de 20x30, retirada de escombros a |       |       |              |
| U01AA008                   | 0,035 h   | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                        | 18,71 | 0,65  |              |
| U01AA011                   | 0,650 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                            | 17,73 | 11,52 |              |
| A03AP005                   | 0,080 h   | CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE                                                                                                                                                                                                         | 8,87  | 0,71  |              |
| U02AK001                   | 0,400 h   | Martillo compresor 2.000 L/min                                                                                                                                                                                                         | 2,44  | 0,98  |              |
| U32FA115                   | 1,000 ud  | Rejilla retorno lama horizontal 165x425                                                                                                                                                                                                | 22,62 | 22,62 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                           | 36,50 | 2,56  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                        |       |       | <b>33,20</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                                                                                                                 | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>01.01.01.07</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>RETIRADA CHIMENEA HELICOIDAL</b><br>ud. Levantado de chimenea helicoidal, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Recuperación para su instalación posterior |        |          |               |
| U01AA008                                                                                                               | 0,400 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,71  | 7,48     |               |
| U01AA011                                                                                                               | 0,400 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,73  | 7,09     |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14,60  | 1,02     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>15,59</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>01.01.01.08</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>TAPADO DE HUECO DE CHIMENEA</b><br>ud Tapado de hueco en forjado y cubierta con el mismo material de cubrición existente. Incluye el tratamiento de                                                                                                                                                |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                               | 2,000 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,73  | 35,46    |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35,50  | 2,49     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>37,95</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>01.01.01.09</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>APERTURA DE HUECO PARA CHIMENEA</b><br>ud Apertura de hueco para chimenea en forjado y cubierta, realizado a mano. Incluye el tratamiento de los encuen-                                                                                                                                           |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                               | 2,500 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,73  | 44,33    |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 44,30  | 3,10     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>47,43</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>01.01.01.10</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>RETIRADA DE AA EXTERIOR E INTERIOR</b><br>ud.. Levantado y retirada, por medios manuales, de splits interiores o maquinas exteriores de aire acondicionado existentes, con recuperación de los mismos para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del su-                       |        |          |               |
| U01AA008                                                                                                               | 1,300 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,71  | 24,32    |               |
| U01AA011                                                                                                               | 1,300 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,73  | 23,05    |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 47,40  | 3,32     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>50,69</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>01.01.01.11</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>RETIRADA DE AA EXTERIOR</b><br>ud.. Levantado y retirada, por medios manuales, de máquinas exteriores de aire acondicionado existentes, con recuperación de los mismos para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y de las                                      |        |          |               |
| U01AA008                                                                                                               | 1,000 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,71  | 18,71    |               |
| U01AA011                                                                                                               | 1,000 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,73  | 17,73    |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36,40  | 2,55     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>38,99</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>01.01.01.12</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>RETIRADA DE ELEMENTOS EXTERIORES.</b><br>ud. Levantado y/o retirada de elementos exteriores, tipo palomillas, soporte de banderas, cableado exterior, cajas eléctricas, farolas, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de cos-                  |        |          |               |
| U01AA008                                                                                                               | 8,000 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,71  | 149,68   |               |
| U01AA011                                                                                                               | 8,000 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,73  | 141,84   |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 291,50 | 20,41    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>311,93</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |               |

Pág. 2  
 Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632T  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Págs. 417 de 617



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.01.13</b> | <b>ud</b>   | <b>RETIRADA Y ACOPIO DE LUMINIARIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |
|                    |             | ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de retirada y acopio de luminarias para su aprovechamiento y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por cada m <sup>2</sup> de superficie |        |          |         |
| U01AA008           | 0,020 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18,71  | 0,37     |         |
| U01AA011           | 0,020 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17,73  | 0,35     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,70   | 0,05     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 0,77**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                  |       |      |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.01.14</b> | <b>m</b> | <b>LEVANTADO BORDILLO A MANO</b>                                                                                 |       |      |  |
|                    |          | m Levantado de bordillo por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. |       |      |  |
| U01AA011           | 0,365 h  | Peón suelto                                                                                                      | 17,73 | 6,47 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                     | 6,50  | 0,46 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 6,93**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |  |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.01.15</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>DEMOLICIÓN ACERA S/MORTERO C/COMPRESOR</b>                                                                                                                                                                                                   |       |       |  |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Demolición, con martillo compresor de 2000 L/min, de acera sentado con mortero de cemento ó acera de baldosa hidráulica estriada (incluida solera), i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. |       |       |  |
| U01AA011           | 0,630 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                     | 17,73 | 11,17 |  |
| U02AK001           | 0,475 h              | Martillo compresor 2.000 L/min                                                                                                                                                                                                                  | 2,44  | 1,16  |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                    | 12,30 | 0,86  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 13,19**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.01.16</b> | <b>ud</b> | <b>DEMOLICIÓN INST. CALEFACCIÓN m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      |  |
|                    |           | ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación de calefacción en (radiadores, tuberías, accesorios, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por |       |      |  |
| U01AA008           | 0,050 h   | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,71 | 0,94 |  |
| U01AA011           | 0,150 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,73 | 2,66 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,60  | 0,25 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 3,85**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.01.17</b> | <b>ud</b> | <b>DEMOLICIÓN INST. ELÉCTRICA m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b>                                                                                                                                                                                       |       |      |  |
|                    |           | ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación eléctrica en edificio (cajas, mecanismos, hilos, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada |       |      |  |
| U01AA008           | 0,040 h   | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                  | 18,71 | 0,75 |  |
| U01AA011           | 0,080 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                      | 17,73 | 1,42 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                     | 2,20  | 0,15 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 2,32**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.01.18</b> | <b>ud</b> | <b>DEMOLICIÓN INST. FONTANERÍA m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b>                                                                                                                                                                                     |       |      |  |
|                    |           | ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en edificio, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros |       |      |  |
| U01AA008           | 0,050 h   | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                                 | 18,71 | 0,94 |  |
| U01AA011           | 0,100 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                     | 17,73 | 1,77 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                    | 2,70  | 0,19 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 2,90**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

**CÓDIGO      CANTIDAD UD      RESUMEN      PRECIO      SUBTOTAL      IMPORTE**

**APARTADO 01.01.02 MEDIOS AUXILIARES**

|                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |             |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| <b>01.01.02.01</b>         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>TRANSPORTE Y RETIRADA ANDAMIO METÁLICO TUBULAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      |             |
|                            |                      | m <sup>2</sup> . Transporte y retirada de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica. |       |      |             |
| U01AA506                   | 0,050 h              | Cuadrilla F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36,44 | 1,82 |             |
| %CI                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,80  | 0,13 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      | <b>1,95</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |             |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| <b>01.01.02.02</b>         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |             |
|                            |                      | m <sup>2</sup> . Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del |       |      |             |
| U01AA506                   | 0,170 h              | Cuadrilla F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36,44 | 6,19 |             |
| %CI                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,20  | 0,43 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      | <b>6,62</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |             |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
| <b>01.01.02.03</b>         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>ALQUILER ANDAMIO METÁLICO TUBULAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |             |
|                            |                      | m <sup>2</sup> . Alquiler en obra (por meses), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del |      |      |             |
| U02SW600                   | 1,000 m <sup>2</sup> | Alquiler/mes andamio metálico tubular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,20 | 1,20 |             |
| U02SW610                   | 1,050 m <sup>2</sup> | Alquiler/mes tela protección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,24 | 0,25 |             |
| %CI                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,50 | 0,11 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      | <b>1,56</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|

**APARTADO 01.01.03 ALBAÑILERIA**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.03.01</b> | <b>m³</b> | <b>EXCAV. MANUAL TERRENO DURO</b>                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|                    |           | m³. Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos, transporte a zona de acopios, separación y clasificación de re- |       |       |  |
| U01AA011           | 3,000 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                           | 17,73 | 53,19 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                          | 53,20 | 3,72  |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **56,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                            |       |       |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.03.02</b> | <b>m³</b> | <b>ENCACHADO PIEDRA 40/80 mm</b>                                                                           |       |       |  |
|                    |           | m³. Encachado de piedra caliza 40/80 mm en sub-base de solera, i/extendido, compactado con pisón y regado. |       |       |  |
| U01AA011           | 1,200 h   | Peón suelto                                                                                                | 17,73 | 21,28 |  |
| U04AF201           | 1,000 m³  | Grava 40/80 mm                                                                                             | 32,65 | 32,65 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                               | 53,90 | 3,77  |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **57,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>01.01.03.03</b> | <b>m²</b> | <b>SOLERA HA-25 #150x150x12 20 cm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |       |  |
|                    |           | m². Solera de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/XC3 N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, lámina de polietileno entres solera y encachado, i/vertido, colocación y armado con malla electrodoado #150x150x12 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código |        |       |  |
| U01AA007           | 0,300 h   | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 19,70  | 5,91  |  |
| U01AA011           | 0,300 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17,73  | 5,32  |  |
| D04PH030           | 1,000 m²  | MALLAZO ELECTROSOLDADO 15x15 D=12                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12,48  | 12,48 |  |
| A02FA723           | 0,200 m³  | HORMIGÓN HA-25/P/20/XC1-4 CENTRAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 107,50 | 21,50 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 45,20  | 3,16  |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **48,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                               |       |      |  |
|--------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.03.04</b> | <b>m</b> | <b>CARGADERO HORMIGÓN 19 cm</b>                                                                               |       |      |  |
|                    |          | m. Suministro y colocación de cargadero autorresistente de hormigón pretensado de 19 cm de alto, recibido con |       |      |  |
| U01AA007           | 0,250 h  | Oficial primera                                                                                               | 19,70 | 4,93 |  |
| U01AA011           | 0,250 h  | Peón especializado                                                                                            | 17,76 | 4,44 |  |
| U08AC001           | 1,000 m  | Vigueta hormigón pretensado 19 cm 4/5 m                                                                       | 6,67  | 6,67 |  |
| A01JF006           | 0,008 m³ | MORTERO CEMENTO M5                                                                                            | 94,54 | 0,76 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 16,80 | 1,18 |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **17,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.03.05</b> | <b>m²</b> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1/2 pie</b>                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|                    |           | m². Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de rotu- |       |       |  |
| U01FL025           | 1,000 m²  | Mano obra colocación ladrillo macizo de 10 cm 1/2 pie                                                                                                                                                                           | 15,00 | 15,00 |  |
| U01AA011           | 0,100 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                     | 17,73 | 1,77  |  |
| U10DB010           | 40,000 ud | Ladrillo perforado tosco 25x12x10                                                                                                                                                                                               | 0,32  | 12,80 |  |
| A01JF005           | 0,025 m³  | MORTERO CEMENTO M7,5                                                                                                                                                                                                            | 99,27 | 2,48  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                    | 32,10 | 2,25  |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **44,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.03.06</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie</b>                                                                                                                                                                                             |        |          |         |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM IIB-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de re- |        |          |         |
|                    |                      | Mano obra colocación ladrillo macizo de 10 cm 1 pie                                                                                                                                                                                    | 20,00  | 20,00    |         |
| U01FL030           | 1,000 m <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |
| U01AA011           | 0,150 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                            | 17,73  | 2,66     |         |
| U10DB010           | 80,000 ud            | Ladrillo perforado tosco 25x12x10                                                                                                                                                                                                      | 0,32   | 25,60    |         |
| A01JF005           | 0,050 m <sup>3</sup> | MORTERO CEMENTO M7,5                                                                                                                                                                                                                   | 99,27  | 4,96     |         |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                           | 53,20  | 3,72     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 56,94**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |  |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--|
| <b>01.01.03.07</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |  |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Enfoscado maestreado y fratasado, de 20 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como |        |      |  |
| U01AA011           | 0,100 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,73  | 1,77 |  |
| U01FQ115           | 1,000 m <sup>2</sup> | Mano obra enfoscado maestreado vertical                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,40   | 8,40 |  |
| A01JF003           | 0,020 m <sup>3</sup> | MORTERO CEMENTO M15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 117,58 | 2,35 |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12,50  | 0,88 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 13,40**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.03.08</b> | <b>m</b> | <b>TUBO A. EST. RECT. 100.60.5 mm (11,3kg/m, Welx=36,2cm<sup>3</sup>, Wely=26,</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|                    |          | m. Tubo de acero estructural rectangular conformado en frío de calidad estandar S275J0H de 100 x 60 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 11,30 kg/m y un módulo elástico Welx= 36,20 cm <sup>3</sup> y Wely= 26,90 cm <sup>3</sup> , i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye |       |       |  |
| U01FX001           | 0,025 h  | Oficial cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19,50 | 0,49  |  |
| U06JJ845           | 1,050 m  | T. Est. 100.60.5 mm (11,3kg/m, Welx=36,2cm <sup>3</sup> Wely=26,9cm <sup>3</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15,10 | 15,86 |  |
| U36IA010           | 0,115 L  | Minio electrolítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10,58 | 1,22  |  |
| %A10_MA8           | 8,000 %  | Medios Auxiliares 8%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17,60 | 1,41  |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 19,00 | 1,33  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 20,31**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.03.09</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>CUBIERTA SANDWICH PANEL ISOTEGO e=50 mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Panel con doble chapa, autoportante, Isotego de Isopan con un espesor nominal de 50 mm y espesor de chapa de 0,5 mm, peso de 10,9 kg/m <sup>2</sup> aislado en poliuretano con junta a unión, destinado a la realización de cubiertas de techos, naves industriales, edificios públicos y centros deportivos, con pendiente mínima de 7%, en varios acabados, con fijaciones de tipo pasante y capacidad para soportar una carga de 120 kg/m <sup>2</sup> uniformemente distribuida, para una separación entre ejes de 2700 mm, otras cargas consultar la ficha del producto, coeficiente de transmisión térmica de 0,71 W/m <sup>2</sup> K y una reacción al fuego C s3 d0. Incluye chapa de remate de cumbrera, chapa de remate |       |       |  |
| U01AA501           | 0,150 h              | Cuadrilla A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 46,54 | 6,98  |  |
| U12XA005           | 1,000 m <sup>2</sup> | Panel Isotego e=50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,60 | 16,60 |  |
| U02OH015           | 0,070 h              | Manipulador telescópico 3.200 kg/12,0 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16,00 | 1,12  |  |
| U12CZ015           | 3,000 ud             | Tornillo autorroscante 6,3x120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,18  | 0,54  |  |
| U12NC520           | 0,150 m              | Remate prelacada 0,7 mm desar=333 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,27  | 0,79  |  |
| U12NC540           | 0,150 m              | Remate prelacada 0,7 mm desar=666 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,46 | 1,57  |  |
| U02JA003           | 0,085 h              | Camión 10 t basculante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28,00 | 2,38  |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30,00 | 2,10  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 22,08**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |  |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.03.10</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>FALSO TECHO PROTECCION CONTRA INCENDIOS EI 120</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |  |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Falso techo mediante techo continuo suspendido Resistencia al fuego EI120, con dos placas Placoflam® PPF15 o equivalente, de 15 mm de espesor atornillado a estructura de acero galvanizado. Incluso p.p de tornillería, pasta de juntas, fijaciones. Instalada de acuerdo a documentación actualizada de Placo®. Resistencia al Fuego (EI) |       |       |  |
| U01AA007           | 0,500 h              | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19,70 | 9,85  |  |
| U01AA009           | 0,500 h              | Ayudante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17,97 | 8,99  |  |
| U15NP124           | 2,000 m <sup>2</sup> | Megaplac® PPF 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29,73 | 59,46 |  |
| U15NP418           | 3,330 m              | Placo® Rail R 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,28  | 7,59  |  |
| U15NP430           | 1,400 m              | Placo® Montante M 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,78  | 3,89  |  |
| U15NP446           | 4,200 ud             | Placo® Suspensión "C"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,19  | 0,80  |  |
| U15NP440           | 3,000 m              | Placo® F-530                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,22  | 6,66  |  |

Pág. 6



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|------------------------------|--------|----------|---------------|
| U15NP416                   | 1,050 m     | Placo® CR2 Ángulo metálico   | 1,51   | 1,59     |               |
| U15NP450                   | 0,900 ud    | Pieza de empalme F-530       | 0,31   | 0,28     |               |
| U15NP215                   | 20,000 ud   | Tomillo TTPC 35              | 0,01   | 0,20     |               |
| U15NP221                   | 20,000 ud   | Tomillo TTPC 70              | 0,04   | 0,80     |               |
| U15NP233                   | 16,800 ud   | Tomillo TRPF 13              | 0,01   | 0,17     |               |
| U15NP311                   | 0,150 kg    | Placo® PR MULTI              | 2,08   | 0,31     |               |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total) | 100,60 | 7,04     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                              |        |          | <b>107,63</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>01.01.03.11</b>         | <b>m²</b>   | <b>REGULARIZACIÓN PARAMENTOS_COTEGRAN PREDUREX</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |              |
|                            |             | M2 Regularización de paramentos mediante revestimiento continuo de mortero mineral de enfoscado hidrofugado de altas prestaciones COTEGRAN PREDUREX o equivalente aprobado por la dirección de obra. Aplicaciones de espesor 20/30 mm. Coeficiente de capilaridad(fratasado) 0,2 kg/m2 min½ (tipoW2). Coeficiente permeabilidad vapor de agua menor o igual de 15. Conductividad térmica(Tabulada P= 0,90%) 0,55 W/mk. Reacción al fuego Clase COTEGRAN BASE PDX - Mortero de enfoscado, aplicación manual | 0,27   | 4,05     |              |
| PSIK718382                 | 15,000 kg   | Oficial 1ª                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,91  | 6,27     |              |
| OGEN003                    | 0,300 u     | Peón especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,03  | 5,11     |              |
| OGEN006                    | 0,300 h     | Peón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,48  | 3,70     |              |
| OGEN007                    | 0,200 h     | Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,27   | 0,01     |              |
| PGEN045                    | 0,010 m³    | Costes indirectos s-total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 19,10  | 0,57     |              |
| %CO3                       | 3,000 %     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          | <b>19,71</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.03.12</b> | <b>m²</b>   | <b>SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS 80</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |         |
|                    |             | Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS 80 o equivalente aprobado por la dirección de obra, con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 80 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4.<br>Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 80 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163:<br>L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTE-TERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mm y garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de Coteterm SK imprimación de silicato potásico, acorde a norma DIN 1863-2.4.1, viscosidad (20°C): 150 ± 50 cps, densidad (20°C): 1,50 ± 0,02 Kg/L, pH: 13, contenido en sólidos: 55% ± 2% y altamente transpirable. Aplicación de segunda capa de acabado CALCILISSE en un espesor aproximado de 3-4 mm con marcado CE según EN 998-1 clasificado como CR CSII W1, revestimiento decorativo e impermeable en base cal aérea con muy alta transpirabilidad al vapor de agua Mu < 15 y Sd < 0,1 mts, con reacción al fuego tipo B-S1-d0, conductividad térmica 0,47 W/mK. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.<br>Criterio de medición: Deducción de todos los huecos. |        |          |         |
| PSIK708068         | 0,100 u     | COTETERM - Perfil de arranque en aluminio para sistema SATE, esp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,81   | 0,38     |         |
| PSIK642613         | 0,500 u     | COTETERM - Perfil esquina PVC + malla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,50   | 1,25     |         |
| PSIK642553         | 0,100 u     | COTETERM - Perfil goterón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,25  | 1,03     |         |
| PSIK708064         | 0,200 u     | COTETERM - Perfil marco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,72   | 1,74     |         |
| PSIK635309         | 6,000 u     | COTETERM ANCLAJE 110 mm ISO CE (P70-80) - Espiga expansión, fibr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,34   | 2,04     |         |
| PSIK641830         | 1,000 m²    | COTETERM EPS - Placa (zona 1) 1000x600 mm e=80 mm, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16,29  | 16,29    |         |
| PSIK635342         | 9,000 kg    | COTETERM M - Adhesivo y endurecedor/fijador, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,11   | 9,99     |         |



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| PSIK635046 | 1,100 m <sup>2</sup> | COTETERM MALLA STD 167 - Malla fibra de vidrio 1x50m, como refue | 1,63   | 1,79     |         |
| PSIK636878 | 0,140 l              | COTETERM SK BL10 - Imprimación/fondo de pintura al silicato mate | 12,62  | 1,77     |         |
| PSIK634761 | 3,000 kg             | CALCILISSE BL10 - Acabado mineral de cal aérea continuo          | 4,57   | 13,71    |         |
| OGEN003    | 0,570 u              | Oficial 1ª                                                       | 20,91  | 11,92    |         |
| OGEN006    | 0,570 h              | Peón especialista                                                | 17,03  | 9,71     |         |
| OGEN007    | 0,470 h              | Peón                                                             | 18,48  | 8,69     |         |
| PGEN045    | 0,010 m <sup>3</sup> | Agua                                                             | 1,27   | 0,01     |         |
| %CO3       | 3,000 %              | Costes indirectos s-total                                        | 80,30  | 2,41     |         |

TOTAL PARTIDA ..... 82,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.01.03.13 m<sup>2</sup> SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS GRAFIT 40

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS GRAFIT 40 o equivalente aprobado por la dirección de obra, con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 40 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4.

Pegado de placas tipo COTETERM EPS Grafit de un espesor de 40 mm, U= 0,032 W/m<sup>2</sup>K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: T2-L2-W2-S2-P4-BS100-CS(10)60-DS(N)2-TR100-WL(T)5. Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm<sup>3</sup>, densidad en pasta: 1,45 gr/cm<sup>3</sup>, adherencia sobre hormigón > 0,8 N/mm<sup>2</sup>, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm<sup>2</sup>, resistencia a flexotracción > 0,6 N/mm<sup>2</sup>, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mm y garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m<sup>2</sup>. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de

Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m<sup>2</sup>, resistencia a tracción: 36,6 N/mm<sup>2</sup> y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios.

Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.

|            |                      |                                                                  |       |       |  |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| PSIK708068 | 0,100 u              | COTETERM - Perfil de arranque en aluminio para sistema SATE, esp | 3,81  | 0,38  |  |
| PSIK642613 | 0,500 u              | COTETERM - Perfil esquina PVC + malla                            | 2,50  | 1,25  |  |
| PSIK642553 | 0,100 u              | COTETERM - Perfil goterón                                        | 10,25 | 1,03  |  |
| PSIK708064 | 0,200 u              | COTETERM - Perfil marco                                          | 8,72  | 1,74  |  |
| PSIK635309 | 6,000 u              | COTETERM ANCLAJE 110 mm ISO CE (P70-80) - Espiga expansión, fibr | 0,34  | 2,04  |  |
| PSIK635283 | 1,000 m <sup>2</sup> | COTETERM EPS GRAFIT - Placa (zona 1) 1000x600 mm e=40 mm         | 9,03  | 9,03  |  |
| PSIK635342 | 9,000 kg             | COTETERM M - Adhesivo y endurecedor/fijador, blanco              | 1,11  | 9,99  |  |
| PSIK635046 | 1,100 m <sup>2</sup> | COTETERM MALLA STD 167 - Malla fibra de vidrio 1x50m, como refue | 1,63  | 1,79  |  |
| OGEN003    | 0,570 u              | Oficial 1ª                                                       | 20,91 | 11,92 |  |
| OGEN006    | 0,570 h              | Peón especialista                                                | 17,03 | 9,71  |  |
| OGEN007    | 0,470 h              | Peón                                                             | 18,48 | 8,69  |  |
| PGEN045    | 0,010 m <sup>3</sup> | Agua                                                             | 1,27  | 0,01  |  |
| %CO3       | 3,000 %              | Costes indirectos s-total                                        | 57,60 | 1,73  |  |

TOTAL PARTIDA ..... 82,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZL568PTXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 423 de 617



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO      | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |  |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|--|
| 01.01.03.14 | m <sup>2</sup>       | <b>SATE SIKACOTETERM CALCILISSE sin aislante</b><br>Sistema de revestimiento exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE sin aislante, o equivalente aprobado por la dirección facultativa, compuesto por Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (lenght 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie cerramiento se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de Coteterm SK imprimación de silicato potásico, acorde a norma DIN 1863-2.4.1, viscosidad (20°C): 150 ± 50 cps, densidad (20°C): 1,50 ± 0,02 Kg/L, pH: 13, contenido en sólidos: 55% ± 2% y altamente transpirable. Aplicación de segunda capa de acabado CALCILISSE en un espesor aproximado de 3-4 mm con marcado CE según EN 998-1 clasificado como CR CSII W1, revestimiento decorativo e impermeable en base cal aérea con muy alta transpirabilidad al vapor de agua Mu < 15 y Sd < 0,1 mts, con reacción al fuego tipo B-S1-d0, conductividad térmica 0,47 W/mK. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan |        |          |         |  |
| PSIK635342  | 9,000 kg             | COTETERM M - Adhesivo y endurecedor/fijador, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,11   | 9,99     |         |  |
| PSIK635046  | 1,100 m <sup>2</sup> | COTETERM MALLA STD 167 - Malla fibra de vidrio 1x50m, como                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,63   | 1,79     |         |  |
| PSIK636878  | 0,140 l              | COTETERM SK BL10 - Imprimación/fondo de pintura al silicato mate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12,62  | 1,77     |         |  |
| PSIK634761  | 3,000 kg             | CALCILISSE BL10 - Acabado mineral de cal aérea continuo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,57   | 13,71    |         |  |
| OGEN003     | 0,300 u              | Oficial 1ª                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20,91  | 6,27     |         |  |
| OGEN006     | 0,200 h              | Peón especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17,03  | 3,41     |         |  |
| OGEN007     | 0,200 h              | Peón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,48  | 3,70     |         |  |
| PGEN045     | 0,010 m <sup>3</sup> | Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,27   | 0,01     |         |  |
| %CO3        | 3,000 %              | Costes indirectos s-total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40,70  | 1,22     |         |  |

TOTAL PARTIDA..... 41,87

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |  |
|-------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.01.03.15 | m <sup>2</sup>       | <b>Trasdosado Knauf W622 15/400 placa alta dureza</b><br>M2 Trasdosado directo W622 formado por una placa KNAUF alta dureza tipo DI de 15 mm de espesor o equivalente aprobado por la dirección de obra, atornillada a una estructura de acero galvanizado de maestras omega de 96*13 y 0.6 mm de espesor, fijadas al muro portante cada 400 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. Ver documentación gráfica. |       |      |  |
| PKNA133077  | 1,000 m <sup>2</sup> | Placa alta dureza tipo DI 15 mm, largo 2600x1200, borde BA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,83  | 8,83 |  |
| PKNA584718  | 2,750 m              | Maestra Omega 80/16/0,55, largo 3000 (10/240)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,62  | 4,46 |  |
| PKNA669563  | 0,018 pq             | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,38 | 0,19 |  |
| PKNA69780   | 0,100 u              | Perfix (saco 20 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11,39 | 1,14 |  |
| PKNA532821  | 0,015 u              | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,49 | 0,35 |  |
| PKNA50205   | 0,011 u              | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,99  | 0,07 |  |
| PGEN111     | 12,000 u             | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,06  | 0,72 |  |

TOTAL PARTIDA..... 15,78

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |  |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 01.01.03.16 | m <sup>2</sup>       | <b>Trasdosado Knauf W625 85/400 (70+15A) LM placa alta dureza</b><br>M2 Trasdosado autoportante KNAUF W625 85/400, formado por una placa KNAUF standard tipo A de 15 mm de espesor, o equivalente aprobado por la dirección de obra, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm con una modulación de 400 mm e/e. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. Ver |       |      |  |
| PKNA133077  | 1,000 m <sup>2</sup> | Placa alta dureza tipo DI 15 mm, largo 2600x1200, borde BA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,83  | 8,83 |  |
| PKNA593946  | 2,750 m              | Montante C 70/38 galvanizado Z1, largo 2500x0,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,09  | 5,75 |  |
| PKNA50687   | 0,700 m              | Canal U 70/30/0,55 galvanizado Z1, largo 3000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,69  | 1,18 |  |
| PKNA652767  | 0,027 u              | Banda acústica 70 mm ancho (rollo 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,86 | 0,32 |  |
| PKNA669563  | 0,018 pq             | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,38 | 0,19 |  |
| PKNA69780   | 0,100 u              | Perfix (saco 20 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,39 | 1,14 |  |
| PKNA532821  | 0,015 u              | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,49 | 0,35 |  |
| PKNA50205   | 0,011 u              | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,99  | 0,07 |  |
| PGEN_URS2   | 1,000 m <sup>2</sup> | Aislamiento lana mineral e 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,94  | 6,94 |  |
| PGEN111     | 1,600 u              | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,06  | 0,10 |  |

TOTAL PARTIDA.....

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.03.17</b> | <b>m</b>    | <b>RECIBIDO PREMARCO ALUMINIO</b>                                                                                                                                                                                                 |        |          |         |
|                    |             | Suministro y recibido de premarco de aluminio, 145x16x1,5 mm, fijación al paramento mediante recibido de las patillas de anclaje con mortero de cemento o mediante tornillos autotaladrante, según el soporte, puesto en obra del |        |          |         |
| U22AD610_1         | 1,000 m     | Premarco de aluminio 36x19x1,5                                                                                                                                                                                                    | 2,20   | 2,20     |         |
| U01AA007           | 0,080 h     | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                   | 19,70  | 1,58     |         |
| U01AA009           | 0,080 h     | Ayudante                                                                                                                                                                                                                          | 17,97  | 1,44     |         |
| U06DA010           | 0,150 kg    | Puntas plana 20x100                                                                                                                                                                                                               | 4,20   | 0,63     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                      | 5,90   | 0,41     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 6,26**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                 |       |      |  |
|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.03.18</b> | <b>ud</b> | <b>TAPADO DE HUECOS DE PERSIANAS EXISTENTES</b>                                                                 |       |      |  |
|                    |           | ud. Tapado de huecos de las persianas existentes, compuesto por capialzado, pasacintas, testero, recogedor, ... |       |      |  |
| U01AA008           | 0,350 h   | Oficial segunda                                                                                                 | 18,71 | 6,55 |  |
| U01AA011           | 0,350 h   | Peón suelto                                                                                                     | 17,73 | 6,21 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                    | 12,80 | 0,90 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 13,66**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.04 CARPINTERIA DE ALUMINIO**

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |  |
|--------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.04.01</b> | <b>m</b> | <b>TUBO A. EST. CUAD. 40.40.5 mm (4,99 kg/m, Welx=Wely=6,13 cm³)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |  |
|                    |          | m. Suministro y colocacion de tubos de acero estructural en jambas de ventanas. Tubo de acero estructural cuadrado conformado en frío de calidad estandar S275J0H de 40 x 40 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 4,99 kg/m y un módulo elástico Welxx= Welyy= 6,13 cm³, i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, totalmente montado, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye material auxiliar, recibido en paredes, totalmente terminado y con la rigidez necesaria para el anclaje de las carpinterías. Ver documentación |       |      |  |
| U01FX001           | 0,020 h  | Oficial cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19,50 | 0,39 |  |
| U06JJ435           | 1,050 m  | T. Est. 40.40.5 mm (4,99 kg/m, Welxx=Welyy=6,13 cm³)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,50  | 6,83 |  |
| U36IA010           | 0,050 L  | Minio electrolítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,58 | 0,53 |  |
| %A10_MA8           | 8,000 %  | Medios Auxiliares 8%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,80  | 0,62 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,40  | 0,59 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 9,96**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>01.01.04.02</b> | <b>m²</b> | <b>Carpintería de aluminio COR 70 Hoja Oculta CE ABISAGRADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|                    |           | Suministro y colocación de ventanas / balconeras abisagradas de canal europeo sistema CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sistema de carpintería de Hoja Oculta con sección vista desde el exterior de 66mm. Marco y hoja tienen una profundidad de 70 mm. y espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm en perfilaría de marco y de 1,9 mm. en el caso de perfiles de hoja. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 40 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 35 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM, con junta central de co-extrusión con posibilidad de ángulo vulcanizado y junquillo exterior de PVC. Posibilidad de perfil de umbral para PMR (Personas con movilidad reducida) en apertura oscilobatiente. Incluida manilla Archinvisible Cortizo. Posibilidad de desagüe oculto. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilaría. Peso máximo por hoja en apertura oscilobatiente de 160Kg/hoja. Posibilidad de bisagras ocultas con apertura 180º homologadas con la serie y herraje de seguridad EVO Security. Solución para grandes dimensiones de altura con el empleo de herraje HD en apertura practicable con hoja de vidrio pegado permitiendo alcanzar una altura máxima de hoja en el sistema de 3500 mm. Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra y pruebas de servicio. Perfilaría, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller. |  |  |  |

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,0 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 46 dB



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO      | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------------|
|                            |             | Categorías alcanzadas en banco de ensayos*:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |          |               |
|                            |             | Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Clase 4     |          |               |
|                            |             | Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Clase E1650 |          |               |
|                            |             | Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Clase C5    |          |               |
|                            |             | * Ensayo de referencia ventana de 1.23 x 1.48 m. 2 hojas (Ensayos AEV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |          |               |
|                            |             | Acabado Superficial:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |          |               |
|                            |             | Perfil exterior:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |          |               |
|                            |             | -Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras. |             |          |               |
|                            |             | Perfil interior:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |          |               |
|                            |             | -Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras. |             |          |               |
| P_70HOCE                   | 1,200 Ud    | Perfilería COR 70 Hoja Oculta CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100,99      | 121,19   |               |
| H_70HOCE                   | 1,200 Ud    | Herraje COR 70 Hoja Oculta CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 41,45       | 49,74    |               |
| mo009                      | 2,890 h     | Oficial 1ª cerrajero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,50       | 59,25    |               |
| mo033                      | 2,750 h     | Ayudante cerrajero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,50       | 45,38    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |          | <b>275,56</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**01.01.04.03 m² Carpintería de aluminio COR 70 Hoja Oculta CE FIJOS**

Suministro y colocación de ventanas / balconeras fijas de canal europeo sistema CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sistema de carpintería de Hoja Oculta con sección vista desde el exterior de 66mm. Marco con una profundidad de 70 mm. y espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm en perfilera de marco y de 1,9 mm. en el caso de perfiles de hoja. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 40 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 35 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliuretano perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM, con junta central de co-extrusión con posibilidad de ángulo vulcanizado y junquillo exterior de PVC.

Posibilidad de desagüe oculto.

Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra y pruebas de servicio. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,0 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 46 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 Clase 4  
Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 Clase E1650  
Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 Clase C5

\* Ensayo de referencia ventana de 1.23 x 1.48 m. 2 hojas (Ensayos AEV)

Acabado Superficial:

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Perfil interior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO   | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                        | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| P_70HOCE | 0,800 Ud    | Ver documentación gráfica.<br>Perfilería COR 70 Hoja Oculta CE | 100,99 | 80,79    |         |
| H_70HOCE | 0,800 Ud    | Herraje COR 70 Hoja Oculta CE                                  | 41,45  | 33,16    |         |
| mo009    | 2,890 h     | Oficial 1ª cerrajero.                                          | 20,50  | 59,25    |         |
| mo033    | 2,750 h     | Ayudante cerrajero.                                            | 16,50  | 45,38    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 218,58**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**01.01.04.04**

**m² Carpintería de aluminio Millenium Plus 70**

Suministro y colocación de puertas abisagradas sistema CORTIZO MILLENIUM PLUS 70 o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Marco y hoja son coplanarios y tienen una profundidad de 70 mm., siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 2 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 54 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 tubulares de 24 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio así como en el interior de marco y hoja. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM. Perfil de umbral para PMR (Personas con movilidad reducida)  
Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilería, con opción de bisagras de canal o coplanarias llegando a un peso máximo por hoja de 220Kg/hoja; posibilidad de bisagras ocultas con un peso máximo de 120Kg/hoja con apertura 100º homologadas con la serie. Posibilidad de apertura antipánico. Opción de apertura automática exterior e interior en practicable de 1 hoja.  
Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,5 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 38 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

- Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 Clase 4
- Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 Clase 6A
- Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 Clase C4  
\*Ensayo de referencia de puerta 1.20 x 2.30, 1 hoja
- Resistencia al impacto de cuerpo blando. Clase 5 (máx)  
Ensayo realizado según la Norma UNE-EN-13049:2003  
\*Ensayo de referencia puerta 1.80 x 2.20, 2 hojas, vidrio laminar 3+3
- Resistencia a aperturas y cierres repetidos. 1.000.000 ciclos  
Ensayo según la Norma UNE-EN 1191:2000  
\*Ensayo de referencia de puerta 0.935 x 2.10, 1 hoja

Acabado Superficial:

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Perfil interior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

|               |          |                                                            |        |        |  |
|---------------|----------|------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| P_MILL_PLUS_7 | 1,200 Ud | Ver documentación gráfica.<br>Perfilería Millenium Plus_70 | 109,15 | 130,98 |  |
| H_MILL_PLUS   | 1,200 Ud | Herraje Millenium Plus                                     | 160,83 | 193,00 |  |
| mo009         | 2,470 h  | Oficial 1ª cerrajero.                                      | 20,50  | 50,64  |  |
| mo033         | 2,840 h  | Ayudante cerrajero.                                        | 16,50  | 46,86  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 420,28**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.04.05</b> | <b>m</b>    | <b>VIERTEAGUAS DE ALUMINIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |         |
|                    |             | m. Recercado de chapa de aluminio anodizado en color RAL 7016 MATE, con un espesor mínimo de 15 micras, espesor 1,5 mm, desarrollo 45 cm, con goterón, con clara pendiente cubriendo los alféizares, atornillado a la subestructura de la fachada, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, incluso p/p de preparación y regularización del soporte. Segun especificaciones de la dirección facultativa. |        |          |         |
| U01FX001           | 0,200 h     | Oficial cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19,50  | 3,90     |         |
| U01FX003           | 0,400 h     | Ayudante cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,80  | 7,12     |         |
| U20MG520           | 1,000 m     | Vierteaguas de aluminio desarrollo 45 cm, con goterón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13,50  | 13,50    |         |
| %A10_PM2           | 2,000 %     | Pequeño material 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24,50  | 0,49     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,00  | 1,75     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 26,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.04.06</b> | <b>m²</b> | <b>Persiana enrollable con cajón (monoblock).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |  |
|                    |           | Persiana enrollable de lamas de PVC de 37 mm de altura, engarzadas con anillas de chapa o con alambre de acero galvanizado, con cajón térmico mejorado (monoblock), equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con accionamiento manual con cinta y recogedor.<br>Incluye: Replanteo y nivelación del cajón de persiana sobre la carpintería. Fijación del cajón mediante atornillado.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto. |       |       |  |
| mt25pco015Aaa      | 1,050 m²  | Persiana enrollable de lamas de PVC, de 37 mm de altura, color b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 63,09 | 66,24 |  |
| mo011              | 0,220 h   | Oficial 1ª montador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,00 | 4,84  |  |
| mo080              | 0,220 h   | Ayudante montador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20,34 | 4,47  |  |
| %0200              | 2,000 %   | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 75,60 | 1,51  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 77,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|--------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.04.07</b> |          | <b>GUARDIAN GLASS 6/16/6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |  |
|                    |          | Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun de 6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas argón deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior Guardian Extraclear de 6 mm de espesor; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. |       |       |  |
| mt21dgg011xa       | 1,006 m² | Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/Guardian Extra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 58,95 | 59,30 |  |
| mt21vva015a        | 0,580 Ud | Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,77  | 3,35  |  |
| mt21vva021         | 1,000 Ud | Material auxiliar para la colocación de vidrios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,26  | 1,26  |  |
| mo055              | 0,340 h  | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22,78 | 7,75  |  |
| mo110              | 0,340 h  | Ayudante cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21,61 | 7,35  |  |
| %0200              | 2,000 %  | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 79,00 | 1,58  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 80,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.04.08</b> |             | <b>GUARDIAN GLASS 44/16/6</b><br>Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/de seguridad Guardian Lamiglass 44.1 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun de 6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior de seguridad Guardian Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 30 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. |        |          |         |
| mt21dgg015xk       | 1,006 m²    | Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/de seguridad G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 71,80  | 72,23    |         |
| mt21vva015a        | 0,580 Ud    | Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,77   | 3,35     |         |
| mt21vva021         | 1,000 Ud    | Material auxiliar para la colocación de vidrios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,26   | 1,26     |         |
| mo055              | 0,340 h     | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,78  | 7,75     |         |
| mo110              | 0,340 h     | Ayudante cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,61  | 7,35     |         |
| %0200              | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 91,90  | 1,84     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 93,78**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |  |
|--------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>01.01.04.09</b> |          | <b>GUARDIAN GLASS 44/16/44</b><br>Doble acristalamiento Guardian Sun Lamiglass 44.1/16 argón 90%/Guardian Lamiglass 44.1 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior de seguridad Guardian Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 32 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.<br>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. |        |       |  |
| mt21dgg030va       | 1,006 m² | Doble acristalamiento Guardian Sun Lamiglass 44.1/16 argón 90%/G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 87,00  | 87,52 |  |
| mt21vva015a        | 0,580 Ud | Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5,77   | 3,35  |  |
| mt21vva021         | 1,000 Ud | Material auxiliar para la colocación de vidrios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,26   | 1,26  |  |
| mo055              | 0,340 h  | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22,78  | 7,75  |  |
| mo110              | 0,340 h  | Ayudante cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,61  | 7,35  |  |
| %0200              | 2,000 %  | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 107,20 | 2,14  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 109,37**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.05 CERRAJERÍA**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.05.01</b> | <b>ud</b> | <b>PUERTA BATIENTE CORTAFUEGO ROPER 1 H EI2 60 C5 DE 800x2070</b><br>ud. Puerta batiente cortafuego ROPER, EI2 60 C5 de 1 hoja y medidas exteriores 800x2070 mm. Marco en chapa de acero de espesor 1,50 mm para los marcos STD y Z y de 1,20 mm para el MC-50. La hoja está fabricada en chapa de acero galvanizado y prelacada en blanco RAL 9010, de espesor 0,5 hasta 0,6 mm, con refuerzo perimetral interno en lámina de acero de espesor 2,5 mm y junta intumescente de elevada dilatación pegada en todo el perímetro del marco excepto en la parte inferior. Pivote de seguridad entre bisagras anti-deformación por calor y antidesarme. Material aislante interior de lana de Roca 165 kg/m³. Bisagras sin muelle fabricadas en acero galvanizado con marcado CE, conforme al CTE. Rejilla superior e inferior intumescente. Las manillas a doble cara sin bombillo negras y la cerradura cortafuegos es reversible con doble enclavamiento y resbalón de cierre entrada 65 |        |        |  |
| U22AA200           | 1,000 ud  | Puerta batiente cortafuego Roper 1 hoja EI2 60 C5-800x2070 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 288,00 | 288,00 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 288,00 | 20,16  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 316,16**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.05.02</b> | <b>ud</b>   | <b>PUERTA Registro cortafuegos EI2-120 80x120 cm</b><br>ud. Puerta registro metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 0,80 X 1,20m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremonea de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso |        |          |         |
| O01OB130           | 0,250 h     | Oficial 1ª cerrajero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,75  | 4,19     |         |
| O01OB140           | 0,250 h     | Ayudante cerrajero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,75  | 3,94     |         |
| P23FM312           | 1,000 u     | Registro. cortaf. EI2-120-C5 1H. 120x100 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 290,00 | 290,00   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 298,13**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.06 INSTALACIÓN CALEFACCIÓN**

**SUBAPARTADO 01.01.06.01 ACTUACIONES PREVIAS CALEFACCIÓN**

|                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |  |
|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--|
| <b>01.01.06.01.01</b> | <b>u</b> | <b>DESMONTAJE PARCIAL SALA DE CALDERAS</b><br>Desmontaje de instalaciones de caldera, colectores, tuberías, circuladores, valvulería, cableado y cuadro eléctrico existentes no necesarios con el nuevo diseño hidráulico y eléctrico de control de sala de calderas de gasóleo existente, incluido con p.p. de medios auxiliares retirada de escombros a pie de carga y con transporte a vertedero autorizado. Incluso clasificación, almacenaje en lugar seguro de valvulería, mecanismos, sistemas, calderas y otros elementos reutilizables por la propiedad y puesta en conocimiento a la D.F. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. |       |        |  |
| mo004                 | 16,000 h | Oficial 1ª calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21,00 | 336,00 |  |
| mo055                 | 16,000 h | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,78 | 364,48 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 700,48**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |  |
|-----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.06.01.02</b> | <b>u</b>  | <b>INERTIZACIÓN, RETIRADA, TRASLADO, RECICLAJE DE DEPÓSITO GASÓLEO</b><br>Trabajos de extracción, retirada de boca de hombre, desgasificación e inertización de depósito enterrado existente, incluyendo desgasificado antes de su manipulación, tratamiento de residuos y traslado a centro de reciclaje acreditando dicha entrega. Se incluye el desmontaje de las tapas y tuberías existentes. Se aportarán los correspondientes |        |        |  |
| mo004                 | 6,000 h   | Oficial 1ª calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21,00  | 126,00 |  |
| mo055                 | 6,000 h   | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,78  | 136,68 |  |
| PINER                 | 1,000 Ud  | INERTIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 700,00 | 700,00 |  |
| U02FW015              | 15,000 m3 | Canon vertido escombro a verted.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,52   | 22,80  |  |
| %3                    | 3,000     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 985,50 | 29,57  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 1.015,05**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

**SUBAPARTADO 01.01.06.02 EQUIPO TERMICO Y ACCESORIOS PRINCIPALES**

|                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|-----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>01.01.06.02.01</b> | <b>u</b> | <b>CALDERA PELLETS OKOFEN PELLEMATIC 128 kW</b><br>Suministro y colocación de caldera tandem de pellets marca OKOFEN PETS128 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de potencia 19-128 Kw compuesto de 2 calderas de 64 Kw para pellets según normativa ENplus Clase A1. Rendimiento a carga total 93,6%, y a carga parcial del 91,2% según consta en el protocolo 08/07 BLT (Instituto autorizado para las pruebas: WB Bundesanstalt f. Landtechnik-Wieselburg). Apropiaada para el uso con silo externo y sistema de alimentación neumático. Certificación energética A+ con índice de eficiencia energética de calderas de combustibles sólidos: 120%. Homologación CE conforme a las Directivas vigentes de la CE. Para el diseño y la fabricación de la máquina han sido utilizadas las siguientes normativas: EN 292 y EN 303-5 ;EN 50081-1 y EN 50082-1; ISO 9001, ÖNORM, H 5170, M 7133, M7550, B8130 y B8131, así como las directivas técnicas TRVB H 118 de protección para la prevención de fuego.<br>Cada cuerpo contiene:<br>- Centralita de regulación táctil con entrada interfaz ethernet para posibilidad de control remoto<br>- Quemador de inox de doble combustión y recirculación de los gases no quemados<br>- Cuerpo de caldera compacto con posibilidad de introducir por un pase libre de 820 mm<br>- Encendido de bajo consumo con resistencia eléctrica de 250 W<br>- Dispositivo de elevación de la temperatura de retorno integrado<br>- Sistema de limpieza automático de los pasos de humos<br>- Sistema automático de compresión de las cenizas y cenicero exterior de serie de 32 lts de capacidad<br>- Válvula rotativa de cierre con antirretorno de llama<br>- Tolva intermedia de combustible<br>- Turbina de succión para alimentación desde silo<br>- Ventilador de extracción forzada de humos con regulador de velocidad en función de medidor de presión dentro |  |  |  |
|-----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

Pág. 15

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47ZJ5632TXDXQA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 430 de 61



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO      | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PRECIO    | SUBTOTAL  | IMPORTE |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|
|             |             | de cámara de combustión<br>- Sensor de temperatura combustión dentro de cámara para corregir de manera automática las diferencias de densidad y poder calorífico del combustible<br>- Conexión hidráulica ida y retorno en diámetro DN50<br>- Adaptador de chimenea en DN180<br>- Regulación para un circuito de calefacción y ACS integrado en la caldera (necesario paquete de sondas E1575)<br>Posibilidad de controlar hasta 6 circuitos de calefacción, inerci ACS....en combinación con cajas de regulación E1392A<br>- Limpieza automática del plato de combustión<br>- Alimentación eléctrica: 230 VAC, 50Hz, 16A |           |           |         |
| POKOPETS128 | 1,000 ud    | TANDEM OKOFEN 128 KW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30.077,00 | 30.077,00 |         |
| MOOKO01     | 8,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,00     | 168,00    |         |
| MOOKO02     | 8,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17,00     | 136,00    |         |
| %OKO        | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30.381,00 | 911,43    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 31.292,43**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.02.02</b> | <b>u</b>    | <b>Grupo de carga depósito 48-64 PWM1</b><br>Suministro e instalación de grupo de carga depósito 48-64 PWM1 Wilo Stratos de ÖkoFEN, para 30/1-8 PWM1 5/4", con llave de paso y termómetro. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, pro- |        |          |         |
| POKO80471             | 1,000 u     | Grupo de carga depósito 48-64 PWM1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 460,00 | 460,00   |         |
| MOOKO01               | 2,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21,00  | 42,00    |         |
| MOOKO02               | 2,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,00  | 34,00    |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 536,00 | 16,08    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 552,08**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.02.03</b> |             | <b>COLECTOR 2 GRUPOS DN100</b><br>Colector distribuidor DN100 con aislamiento EPP 50g para 2 grupos de bombeo. Potencia calefacción 120 KW a T20°<br>- Max temperatura trabajo: 110 °C<br>- Max presión trabajo: 8 bar<br>- Distancia entre ejes conexión: 125 mm<br>- Material: acero 3mm<br>- Conexión grupos bombeos DN32<br><br>- Conexión caldera DN32<br>- Termómetro ida y retorno<br>- Toma para vaciado |        |          |         |
| POKOVCOL1002          | 1,000       | colector 2 grupos DN100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 358,00 | 358,00   |         |
| MOOKO01               | 1,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,00  | 21,00    |         |
| MOOKO02               | 1,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17,00  | 17,00    |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 396,00 | 11,88    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 407,88**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.02.04</b> |             | <b>GRUPO HIDRÁULICO DN32 BOMBA WILO 30/8</b><br>Suministro e instalación de grupo de impulsión premontado DN32 con distacia entre ejes 250 mm características:<br>- Llaves de corte en impulsión y retorno<br>- Termómetro en impulsión y retorno<br>- Válvula antirretorno<br>- Longitud de bomba 180 mm<br>- Aislamiento EPP<br>- Bomba circuladora WILO PARA 30/8 |        |          |         |
| POKOGDDN32            | 1,000       | GRUPO DIRECTO DN32 WILO 30/8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 584,00 | 584,00   |         |
| MOOKO01               | 1,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21,00  | 21,00    |         |
| MOOKO02               | 1,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17,00  | 17,00    |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 622,00 | 18,66    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 622,66**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.02.05</b> |             | <b>SERVOMOTOR VÁVULA MEZCLADORA 3 PUNTOS</b>                          |        |          |         |
|                       |             | Suministro e instalación de servomotor válvula mezcladora a 3 puntos. |        |          |         |
| pokovser              | 1,000 u     | servomotor mezcladora 3 puntos                                        | 65,00  | 65,00    |         |
| MOOKO01               | 1,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                 | 21,00  | 21,00    |         |
| MOOKO02               | 1,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                   | 17,00  | 17,00    |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                 | 103,00 | 3,09     |         |

**TOTAL PARTIDA .....** **106,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

|                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |  |
|-----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|
| <b>01.01.06.02.06</b> |         | <b>DEPOSITO INERCIA 1000 LTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |  |
|                       |         | Suministro e instalación de depósito de inercia con sistema de estratificación de ÖkoFEN o similar. Capacidad 1000L, conexiones colocadas con un ángulo de 90 grados, 8 tomas 1½", 4 tomas para sondas ½" y 1x toma purgador 1 ½", aislamiento de 100 mm y 4 tapones aislantes, presión de trabajo 3 bar, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. |          |          |  |
| POKOSP1000            | 1,000 u | SP1000 1000 L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.371,00 | 1.371,00 |  |
| MOOKO01               | 1,000 h | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,00    | 21,00    |  |
| MOOKO02               | 1,000 h | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17,00    | 17,00    |  |
| %OKO                  | 3,000 % | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.409,00 | 42,27    |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **1.451,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

|                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |  |
|-----------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|
| <b>01.01.06.02.07</b> |         | <b>CHIMENEA MODULAR INOX. 316-INOX 316</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |  |
|                       |         | Suministro y colocación de conducto de evacuación de productos de combustión de diámetros 175/235 aislada en ramales desde calderas a colector y 250/310 en colector y chimenea, paredes interior/exterior acero inox. ai-si-316L y especialmente diseñada para la conexión de calderas de condensación y biomasa tipo Dinak DW con junta o similar, con resistencia al fuego de hollín. Incluido Te 93°, anclejes, tirantes de acero inox., colector de hollín con desagüe, pirostato, vaciado condensados y remate salida libre. |          |          |  |
|                       |         | Totalmente montado y probado, con ayudas de albañilería. /i/ suministro a obra. /i/ ayudas de albañilería /i/ todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. /i/ carga y transporte a vertedero de residuos. /i/ medios aux. y costes indirectos.                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |  |
|                       |         | Se incluyen trabajos de obra civil, elementos de fijación y sombrerete de protección en cubierta, abrazaderas unión, anclajes, fijaciones, mano de obra y medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |  |
| PCHIMCALEFPET         | 1,000   | CHIMENEA ACERO INOX DINAK C/ACCESORIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.000,00 | 2.000,00 |  |
| mo004                 | 8,000 h | Oficial 1ª calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,00    | 168,00   |  |
| mo055                 | 8,000 h | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,78    | 182,24   |  |
| %3                    | 3,000   | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.350,20 | 70,51    |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **2.420,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |  |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.06.02.08</b> |           | <b>REGULACION PELLETRONIC TOUCH 2CC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |  |
|                       |           | Regulación caldera Pelletronic Touch que permite la regulación de: carga depósito a.c.s.; depósito de inercia; circuito primario y regulación de acs; regulación solar para dos circuitos con regulación revoluciones bomba clase A; medición aporte solar. Control de 4 circuitos de manera independiente. Incluido sondas de temperatura por zona, material eléctrico, cableado y canalizaciones, conexiones, accesorios, programación y puesta en marcha. |        |        |  |
|                       |           | Incluye 1 unidad de E1392A y kit de sondas E1234 para circuitos + inercia+ solar: circuitos mezcladores, depósito de a.c.s., depósito de inercia, circuito solar.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |  |
|                       |           | Incluye canalización, cableado y conexionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |        |  |
|                       |           | Totalmente instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |  |
| MOOKO01               | 4,000 h   | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21,00  | 84,00  |  |
| MOOKO02               | 4,000 h   | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,00  | 68,00  |  |
| POKOE1392A            | 1,000 u   | Regulación caldera PELLETRONIC TOUCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 401,00 | 401,00 |  |
| POKOE1234             | 1,000 u   | Kit de sondas para 2 circuitos + inercia + solar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90,00  | 90,00  |  |
| PEQMAT                | 10,000 ud | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,16   | 11,60  |  |
| ESPMAT                | 5,000 ud  | Material complementario o piezas especiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,51   | 2,55   |  |
| %3                    | 3,000     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 657,20 | 19,72  |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **1.108,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.02.09</b> | <b>u</b>    | <b>SISTEMA DE TELEGESTIÓN ON LINE</b><br>Sistema de telegestión Pelletronic Touch Online para visualización de todos los valores de las calderas y de periféricos controlados por la regulación. Posibilidad de modificación de parámetros, envío de avisos de errores a través de e-mail con posibilidad de hacerlo a 5 direcciones de correo electrónico. Posibilidad de transferencia de datos a través de pasarela Mod Bus.<br>Incluye canalización, cableado y conexionado.<br>Totalmente instado y funcionando. |        |          |         |
| MOOKO01               | 2,000 h     | OFICIAL 1º CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21,00  | 42,00    |         |
| MOOKO02               | 2,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17,00  | 34,00    |         |
| SIST.GESTION          | 1,000 Ud    | SISTEMA TELEGESTIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 185,71 | 185,71   |         |
| PEQMAT                | 10,000 ud   | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,16   | 11,60    |         |
| ESPMAT                | 5,000 ud    | Material complementario o piezas especiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,51   | 2,55     |         |
| %3                    | 3,000       | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 275,90 | 8,28     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 284,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |  |
|-----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.06.02.10</b> | <b>u</b>  | <b>TERMOSTATO DIGITAL CON PANTALLA TÁCTIL</b><br>Termostato digital con pantalla táctil 3,5 pulgadas en blanco con las siguientes funciones:<br>- Apagado/ encendido.<br>- Control nivel silos de pellets.<br>- Programación horaria/anual de funcionamiento por circuito.<br>Incluye canalización, cableado y conexionado.<br>Totalmente instado y funcionando. |        |        |  |
| MOOKO01               | 0,500 h   | OFICIAL 1º CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21,00  | 10,50  |  |
| MOOKO02               | 0,500 h   | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17,00  | 8,50   |  |
| POKO1625              | 1,000 Ud  | TERMOSTATO DIGITAL CON PANTALLA TÁCTIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 226,00 | 226,00 |  |
| PEQMAT                | 10,000 ud | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,16   | 11,60  |  |
| ESPMAT                | 5,000 ud  | Material complementario o piezas especiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,51   | 2,55   |  |
| %3                    | 3,000     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 259,20 | 7,78   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 266,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |  |
|-----------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.06.02.11</b> |         | <b>VASO DE EXPANSION 100 LTS</b><br>Vaso de expansión de membrana tipo OKOFEN, para sistemas de calefacción, 6.0 bar de presión de trabajo, conexiones de tubo en acero negro, con protección de minio electrolítico y capa de esmalte. Incluso valvula de segu- |        |        |  |
| mo004                 | 1,000 h | Oficial 1º calefactor.                                                                                                                                                                                                                                           | 21,00  | 21,00  |  |
| mo055                 | 1,000 h | Oficial 1º cristalero.                                                                                                                                                                                                                                           | 22,78  | 22,78  |  |
| %3                    | 3,000   | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                            | 43,80  | 1,31   |  |
| POKO80910             | 1,000 u | Vaso de expansión 100L                                                                                                                                                                                                                                           | 179,00 | 179,00 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 224,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

|                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |  |
|-----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.06.02.12</b> | <b>u</b> | <b>VASO DE EXPANSIÓN 50 LITROS</b><br>Vaso de expansión de membrana tipo NG-50/6 de SEDICAL o similar, para sistemas de calefacción, 6.0 bar de presión de trabajo, conexiones de tubo en acero negro, con protección de minio electrolítico y capa de esmalte. In- |        |        |  |
| mo004                 | 1,000 h  | Oficial 1º calefactor.                                                                                                                                                                                                                                              | 21,00  | 21,00  |  |
| mo055                 | 1,000 h  | Oficial 1º cristalero.                                                                                                                                                                                                                                              | 22,78  | 22,78  |  |
| PVAEX-NG-35           | 1,000 Ud | Vaso de expansión NG-35 c/accesorios                                                                                                                                                                                                                                | 104,00 | 104,00 |  |
| %3                    | 3,000    | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                               | 147,80 | 4,43   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 279,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>01.01.06.02.13</b> | <b>Ud</b> | <b>CONTADOR ENERGÍA ULTRASONIDOS Qn=10m³/h</b><br>Contador de energía para caudal nominal 10 m³/h, modelo MULTICAL 403 o similar, formado por un contador volumétrico por ultrasonidos, un módulo electrónico para lectura de datos, extraíble, para medición de temperaturas del contador de energía entre 5°C y 150°C, con módulo para lectura a distancia del contador mediante bus de comunicación M-bus, dos sondas de temperatura Pt 1000, una para la ida y otra para el retorno y dos entradas de impulsos para contadores de A.C.S., con T portasonda de temperatura, de 3/4" de diámetro.<br>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de |  |  |  |
|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO       | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| mt38alb729ab | 1,000 Ud    | Contador de energía para caudal nominal 10 m³/h                  | 841,00 | 841,00   |         |
| mt38alb732b  | 1,000 Ud    | Juego de racores, de 3/4" de diámetro, para contador de energía. | 5,53   | 5,53     |         |
| mt38alb731b  | 2,000 Ud    | T portasonda de temperatura, de 3/4" de diámetro, para contador  | 10,27  | 20,54    |         |
| mt38www012   | 0,050 Ud    | Material auxiliar para instalaciones de calefacción y A.C.S.     | 2,15   | 0,11     |         |
| mo004        | 0,389 h     | Oficial 1ª calefactor.                                           | 21,00  | 8,17     |         |
| %0200        | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                | 875,40 | 17,51    |         |

TOTAL PARTIDA ..... 892,86

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**SUBAPARTADO 01.01.06.03 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE**

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO   | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------|
| <b>01.01.06.03.01</b> | <b>ud</b>   | <b>TORNILLO SINFIN 2400 mm CON ESTRUCTURA BASE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |         |
|                       |             | Suministro y montaje de tornillo sinfin para extracción de pellets marca Okofen modelo RS-240 de 2400 mm de largo con motor de extracción. Incluye la parte proporcional de base de estructura de silo compuesto de soportes angulados con pendiente 35°-40° y paneles de madera de espesor 25-27 mm según especificado en planos de proyecto. Incluye la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suminis- |          |          |         |
| POKORS-240            | 1,000 u     | Tomillo sinfin de extracción 2400 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.296,00 | 1.296,00 |         |
| ENJ.SILO              | 1,000       | angulos y paneles de madera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 420,00   | 420,00   |         |
| MOOKO01               | 8,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21,00    | 168,00   |         |
| MOOKO02               | 8,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,00    | 136,00   |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.020,00 | 60,60    |         |

TOTAL PARTIDA ..... 2.080,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.03.02</b> | <b>ud</b>   | <b>ACCESORIOS SILO OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |         |
|                       |             | Suministro y montaje de accesorios para silo de obra compuesto de:<br>- 2 Rieles de puerta de ÖkoFEN, perfil en Z 40/ 30/ 40 en acero galvanizado, long. 1500 mm.<br>- 1 Goma anti-impacto 125x150 cm con soporte para montaje en techo de ÖkoFEN.<br>- 1 Set recto con brida de fijación 2 bocas de carga y tubo de carga de 500 mm de ÖkoFEN.<br>Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros pa- |        |          |         |
| POKOZZ150             | 2,000 u     | Rieles de puerta, perfil en Z 40/ 30/ 40 en acero galvanizado, l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,00  | 36,00    |         |
| POKOZPM               | 1,000 u     | Goma anti-impacto 125x150 cm con soporte para montaje en techo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 51,00  | 51,00    |         |
| POKOZK-G050B          | 1,000 u     | Set recto, 2 bocas de carga y tubo de carga de 500 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 128,00 | 128,00   |         |
| MOOKO01               | 4,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21,00  | 84,00    |         |
| MOOKO02               | 4,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17,00  | 68,00    |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 367,00 | 11,01    |         |

TOTAL PARTIDA ..... 378,01

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.03.03</b> | <b>ud</b>   | <b>SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE PARA CALDERAS 2X25</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |         |
|                       |             | Suministro y montaje de sistema de alimentación neumática de pellets para calderas formado por:<br>- 2 uds ref. 12104725 rollo de manguera de 25 mts con espiral en cobre, antiestático y resistente a la abrasión<br>- 10 uds ref. Z018 bandeja de soporte de manguera en metal galvanizado, longitud= 200 cm.<br>- 20 uds ref. Z106 abrazaderas de fijación.<br>Incluye canalización, cableado y conexionado. |        |          |         |
| POKO12104725          | 2,000 ud    | MANGUERA ASPIRACION OKOFEN 25 MTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 225,00 | 450,00   |         |
| MOOKO01               | 8,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21,00  | 168,00   |         |
| MOOKO02               | 8,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17,00  | 136,00   |         |
| %OKO3                 | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 754,00 | 22,62    |         |
| POKOZ108              | 10,000 u    | Soporte metálico para manguera de aspiración, largo 200 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,00   | 40,00    |         |
| POKOZ106              | 20,000 u    | Abrazaderas de fijación con tornillo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,00   | 60,00    |         |

TOTAL PARTIDA ..... 892,86

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.03.04</b> | <b>ud</b>   | <b>Sensor capacitivo para monitorizar el nivel de los pellets</b>                                                                                                                                                                |        |          |         |
|                       |             | Suministro y montaje de sensor capacitivo de ÖkoFEN modelo S160 o similar, para monitorizar el nivel de los pellets. El sensor se posiciona a la altura deseada en el silo, y genera una alarma en la pantalla y aviso de e-mail |        |          |         |
| POKOS160              | 1,000 u     | Sensor silo Okofen S160                                                                                                                                                                                                          | 172,00 | 172,00   |         |
| MOOKO01               | 1,000 h     | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                            | 21,00  | 21,00    |         |
| MOOKO02               | 1,000 h     | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                              | 17,00  | 17,00    |         |
| %OKO                  | 3,000 %     | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                            | 210,00 | 6,30     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 216,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                             |        |       |  |
|-----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>01.01.06.03.05</b> | <b>ud</b> | <b>GUARNICION CONTRA INCENDIOS PASE DE MURO</b>                                                             |        |       |  |
|                       |           | Guarnición contraincendios de ÖkoFEN, para mangueras que atraviesan paredes. Necesario sólo en caso de ins- |        |       |  |
| POKOZBSM              | 1,000 u   | Guarnición contra incendios                                                                                 | 81,00  | 81,00 |  |
| MOOKO01               | 1,000 h   | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                       | 21,00  | 21,00 |  |
| MOOKO02               | 1,000 h   | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                         | 17,00  | 17,00 |  |
| %OKO                  | 3,000 %   | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                       | 119,00 | 3,57  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 122,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |  |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.03.06</b> | <b>ud</b> | <b>Protección puerta de acceso a silo mediante entablado madera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|                       |           | Protección de puerta de acceso a silo mediante entablado de madera, realizado con piezas de 80x15x2cm hasta completar la altura de la puerta, perfil UPE 80 permitero de la puerta (parte inferior/superior y laterales) anclado al muro mediante pletinas con tornillería. Incluido formación de marco perimetral, anclajes, soportes y pequeño mate- |       |       |  |
| M00010006             | 3,000 h   | Ayudante instalaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,65 | 40,95 |  |
| MIMAD41               | 14,000 U  | Tabla Pino 80x15x2 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,95  | 13,30 |  |
| MIIUPE80              | 1,000 Ud  | Marco UPE 80 con tornillería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 43,09 | 43,09 |  |
| M00010021             | 50,000 u  | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,07  | 3,50  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 100,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**SUBAPARTADO 01.01.06.04 TUBERÍAS, AISLAMIENTOS, VALVULERIA, INSTALACION ELECTRICA Y CONT**

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|-----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.04.01</b> | <b>ML</b> | <b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1" AISLADA Y ALUMINIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |  |
|                       |           | Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 " DN 25 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.                                                                                                                   |       |       |  |
|                       |           | Incluye suministro a obra , /i/ ayudas de albañilería , /i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , /i/p.p de muestras según indicaciones de DF, /i/ todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, /i/ todo aquello indicado en planos, /i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), /i/ carga y transporte a vertedero de residuos. |       |       |  |
|                       |           | Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando per-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
| O01OB170              | 0,200 h   | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 19,83 | 3,97  |  |
| O01OB180              | 0,200 h.  | Oficial 2ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,50 | 3,70  |  |
| PTASS25               | 1,000 ML  | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,00  | 8,00  |  |
| PSATAD40              | 1,000 UD  | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,95  | 0,95  |  |
| PCTAASSD40            | 1,000 ML  | Coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,85 | 15,85 |  |
| PCA06ST               | 0,100 M2  | Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, sola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 43,26 | 4,33  |  |
| PACESD                | 0,067 l   | Adhesivo para coquilla elastomérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,68 | 0,78  |  |
| PIAOPB                | 0,021 KG  | Imprimación antioxidante con poliuretano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9,35  | 0,20  |  |
| %CI0300               | 3,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 37,80 | 1,13  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 100,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.04.02</b> | <b>ML</b>   | <b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1 1/4" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/4" DN 40 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra , <i>il</i> ayudas de albañilería , <i>il</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , <i>il</i> p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>il</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>il</i> todo aquello indicado en planos, <i>il</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), <i>il</i> carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando per- |        |          |         |
| O01OB170              | 0,200 h     | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19,83  | 3,97     |         |
| O01OB180              | 0,200 h.    | Oficial 2ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18,50  | 3,70     |         |
| PTASSdn32             | 1,000 ML    | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/4" D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,00  | 13,00    |         |
| PSATAD40              | 1,000 UD    | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,95   | 0,95     |         |
| PCTAASSD40            | 1,000 ML    | Coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15,85  | 15,85    |         |
| PCA06ST               | 0,450 M2    | Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, sola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 43,26  | 19,47    |         |
| PACESD                | 0,067 l     | Adhesivo para coquilla elastomérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,68  | 0,78     |         |
| PIAOPB                | 0,021 KG    | Imprimación antioxidante con poliuretano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9,35   | 0,20     |         |
| %CI0300               | 3,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 57,90  | 1,74     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 59,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |  |
|-----------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.04.03</b> | <b>ML</b> | <b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1 1/2" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra , <i>il</i> ayudas de albañilería , <i>il</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , <i>il</i> p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>il</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>il</i> todo aquello indicado en planos, <i>il</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), <i>il</i> carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando per- |       |       |  |
| O01OB170              | 0,500 h   | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19,83 | 9,92  |  |
| O01OB180              | 0,500 h.  | Oficial 2ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18,50 | 9,25  |  |
| PTASS40               | 1,000 ML  | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15,80 | 15,80 |  |
| PSATAD40              | 1,000 UD  | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,95  | 0,95  |  |
| PCTAASSD40            | 1,000 ML  | Coquilla de espuma elastomérica, de 55 mm de diámetro interior y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15,85 | 15,85 |  |
| PCA06ST               | 0,450 M2  | Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, sola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 43,26 | 19,47 |  |
| PACESD                | 0,067 l   | Adhesivo para coquilla elastomérica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,68 | 0,78  |  |
| PIAOPB                | 0,021 KG  | Imprimación antioxidante con poliuretano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9,35  | 0,20  |  |
| %CI0300               | 3,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 72,20 | 2,17  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 74,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |  |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.04.04</b> | <b>ML</b> | <b>TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 2" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 2" DN 50 mm de diámetro y 3,6 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra , <i>il</i> ayudas de albañilería , <i>il</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , <i>il</i> p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>il</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>il</i> todo aquello indicado en planos, <i>il</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), <i>il</i> carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando per- |       |       |  |
| O01OB170              | 0,570 h   | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19,83 | 11,30 |  |
| O01OB180              | 0,690 h.  | Oficial 2ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18,50 | 12,77 |  |
| PTACD50MM             | 1,000 ML  | Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 2" DN 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,33 | 22,33 |  |
| PSTD40MM              | 1,000 UD  | Material auxiliar para soportación tubería 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,35  | 1,35  |  |

Pág. 21



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO   | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|-------------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| PCA06ST  | 0,470 M2    | Chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor, colocada, bordeada, sola | 43,26  | 20,33    |         |
| PACESD   | 0,085 l     | Adhesivo para coquilla elastomérica                              | 11,68  | 0,99     |         |
| PIAOPB   | 0,037 KG    | Imprimación antioxidante con poliuretano.                        | 9,35   | 0,35     |         |
| PCAT50MM | 1,000 ML    | Coquilla de espuma elastomérica, de 61,5 mm de diámetro interior | 17,94  | 17,94    |         |
| %CI0300  | 3,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                    | 87,40  | 2,62     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 89,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**01.01.06.04.05 UD VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm**  
Suministro y colocación de válvula de corte por esfera DN25, conexión 1 Hx1 H . Conforme a norma UNE-EN 13828. Conexión roscada ISO 228. Cuerpo fabricado en latón europeo CW617N acabado cromado. Mando en acero con recubrimiento de epoxi. Asientos del obturador y sistema de tuerca-prensa en PTFE que permite el reapriete. PN: 50 bar Temperatura de servicio: desde -20°C (excluyendo congelación) hasta 140°C.

Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de fun-

|            |         |                                          |       |       |  |
|------------|---------|------------------------------------------|-------|-------|--|
| O01OB170   | 0,650 h | Oficial 1ª fontanero calefactor          | 19,83 | 12,89 |  |
| P17XE23025 | 1,000 u | V.esfera roscada, latón DN 25, bola inox | 13,25 | 13,25 |  |
| %0200      | 2,000 % | Medios auxiliares                        | 26,10 | 0,52  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 26,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**01.01.06.04.06 UD VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/4" 32mm**  
Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/4" (32 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.

Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de fun-

|          |          |                                    |       |       |  |
|----------|----------|------------------------------------|-------|-------|--|
| O01OB170 | 0,250 h  | Oficial 1ª fontanero calefactor    | 19,83 | 4,96  |  |
| P17XE050 | 1,000 ud | Válvula esfera latón roscar 1 1/4" | 20,25 | 20,25 |  |
| %0200    | 2,000 %  | Medios auxiliares                  | 25,20 | 0,50  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 25,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

**01.01.06.04.07 UD VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/2" 40mm.**  
Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.

Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.

|          |          |                                    |       |       |  |
|----------|----------|------------------------------------|-------|-------|--|
| O01OB170 | 0,250 h  | Oficial 1ª fontanero calefactor    | 19,83 | 4,96  |  |
| P17XE060 | 1,000 ud | Válvula esfera latón roscar 1 1/2" | 11,64 | 11,64 |  |
| %0200    | 2,000 %  | Medios auxiliares                  | 16,60 | 0,33  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 22,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>01.01.06.04.08</b>      | <b>UD</b>   | <b>VALV. BOLA DN - 2", PN - 16</b><br>Válvula de bola DN.2" y PN-16, con las características siguientes:<br>Cuerpo : Latón duro cromado.<br>Eje : Acero inoxidable.<br>Cierre : Teflon<br>Instalación : Roscada<br>Incluyendo : Accesorios de unión y sujeción, pequeño material, transporte, p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, <i>il</i> pruebas de funcionamiento.<br>Incluye suministro a obra , <i>il</i> ayudas de albañilería , <i>il</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , <i>il</i> p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>il</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>il</i> todo aquello indicado en planos, <i>il</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), <i>il</i> carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando per- |        |          |              |
| O01OB170                   | 0,500 h     | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,83  | 9,92     |              |
| O01OB195                   | 0,500 h.    | Ayudante fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,00  | 8,00     |              |
| P20XDESCOM038              | 1,000 Ud.   | Válvula de bola DN-2., PN-16 y material complementario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 43,40  | 43,40    |              |
| %CI0300                    | 3,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 61,30  | 1,84     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          | <b>63,16</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |              |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>01.01.06.04.09</b>      | <b>UD</b> | <b>FILTRO ASIENTO INCLINADO 2"</b><br>Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado de 2", con cuerpo en latón y filtro de acero inoxidable, tamiz inox, conexión roscada, totalmente montado y funcionando.<br><br>Incluye suministro a obra , <i>il</i> ayudas de albañilería , <i>il</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , <i>il</i> p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>il</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>il</i> todo aquello indicado en planos, <i>il</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), <i>il</i> carga y transporte a vertedero de residuos, <i>il</i> p/p de legalización en las distintas administraciones, <i>il</i> p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de fun- |       |       |              |
| P2015A040415               | 1,000 ud  | Filtro asiento inclinado 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 51,58 | 51,58 |              |
| O01OB170                   | 0,600 h   | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19,83 | 11,90 |              |
| %0200                      | 2,000 %   | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63,50 | 1,27  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       | <b>64,75</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |              |
|----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>01.01.06.04.10</b>      | <b>u</b> | <b>MANGUITO ANTIVIBRATORIO 2"</b><br>Suministro y colocación de manguito anti-vibratorio de 2" de diámetro; colocada mediante unión roscada BSP , cuerpo EPDM, refuerzo interior de fibra de Nylon, tuercas de unión de fundición maleable galvanizadas, presión máxima 10bar, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.<br><br>Incluye suministro a obra , <i>il</i> ayudas de albañilería , <i>il</i> unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , <i>il</i> p.p de muestras según indicaciones de DF, <i>il</i> todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, <i>il</i> todo aquello indicado en planos, <i>il</i> p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), <i>il</i> carga y transporte a vertedero de residuos, <i>il</i> p/p de legalización en las distintas administraciones, <i>il</i> p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando. |       |       |              |
| O01OB170                   | 0,600 h  | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19,83 | 11,90 |              |
| P17XR085r5                 | 1,000 u  | Manguito antivibratorio 2", roscado, EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 44,55 | 44,55 |              |
| %0200                      | 2,000 %  | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 56,50 | 1,13  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       | <b>64,75</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>01.01.06.04.11</b> | <b>ud</b> | <b>PURGADOR DE AIRE CON BOTELLÍN</b><br>Suministro e instalación de Purgador automático de aire de gran capacidad y máxima seguridad para instalaciones de calefacción, marca PNEUMATEX, modelo Zeparo Universal Top ZUT 15 o equivalente.<br>- Conjunto de elementos de seguridad anti-fugas de agua "leakfree". (Cámara superior de aire semi-cónica, cámara inferior de agua de gran capacidad, válvula de precisión con flotador de máxima estabilidad suspendido por cadena, deflectora inferior anti-turbulencias, deflectora superior anti-espuma, conducto de evacuación en forma de T, tornillo plástico fluorescente para señalización de avería.) |  |  |  |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO       | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
|              |             | - Tipo Universal, construcción en latón.<br>- Aditivo antihielo hasta un 50%.<br>- Montaje vertical, rosca hembra.<br>- 2 años de garantía.<br>Presión máx. servicio PS: 10 bar<br>Temperatura máx servicio TS: 110 °C<br>Conexión a instalación S: ½" H |        |          |         |
| O01OB170     | 1,000 h     | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                          | 19,83  | 19,83    |         |
| P20DESCOM067 | 1,000 ud    | Purgador de aire, válvula, botellín y material complementario                                                                                                                                                                                            | 51,80  | 51,80    |         |
| %CI0300      | 3,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                            | 71,60  | 2,15     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 73,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.04.12</b> | <b>u</b>    | <b>SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN L=400mm</b><br>Suministro e instalación en cuadro, incluso conexionado eléctrico de Sonda de Temperatura de inmersión, L inmersión = 400mm, tipo Termistor NTC 1,8 kOhm (a 25°C). Caja de Poliamida con Protección IP65. Tubo de inmersión en acero inoxidable (diám. 6mm). Rango de lectura: -40°C a 150 °C. Marca Schneider, Modelo STP100-400 o similar; Incluso Vaina de Latón niquelado (diám.7-10mm), PN16, con rosca M 1/2". Linm.=100mm, Ltot.=113, Øin=7mm, Øout 10mm. Rango de temperatura: -40°C a 150 °C. Fijación mediante tornillo y cableado eléctrico con módulo de entradas, con conductor 3x0,75mm2 apantallado.<br><br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento. |        |          |         |
| O01OB200              | 0,500 h.    | Oficial 1ª electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19,20  | 9,60     |         |
| O01OB210              | 0,500 h.    | Oficial 2ª electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17,00  | 8,50     |         |
| P20AT11               | 1,000 u     | SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 37,52  | 37,52    |         |
| P20cbd                | 0,150 ml    | Cable,ModbusSerie-Unitelway,100m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 290,00 | 43,50    |         |
| P22AT01A              | 1,000 u     | Vaina para sonda inmersión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,65   | 9,65     |         |
| %0200                 | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 108,80 | 2,18     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 110,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.04.13</b> | <b>ud</b>   | <b>TERMOMETRO D=63</b><br>Suministro, montaje, e instalación de termómetro esférico con bulbo y capilar, para instalar en tubería de calefacción desde 6°C a 120°C, con un diámetro de 57 mm. Incluso picaje y accesorios de conexión. Unidad totalmente terminada, conectada y funcionando a juicio de la D.F. según normativa y reglamentación vigente. Incluida la p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. p.p. de costes indirectos y de medios auxiliares. |        |          |         |
| O01OB170              | 0,500 h     | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19,83  | 9,92     |         |
| P20NS05074SA          | 1,000 ud    | Termómetro horizontal D=63 esf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9,96   | 9,96     |         |
| %CI0300               | 3,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,90  | 0,60     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 20,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.04.14</b> | <b>Ud.</b>  | <b>Válvula de vaciado 1"</b><br>Válvula de vaciado de 1" construida en latón, incluso mande unión con tubería, piezas especiales, conexión a de- |        |          |         |
| M00092500201          | 1,000 u     | Válvula vaciado 1"                                                                                                                               | 5,00   | 5,00     |         |
| M00010021             | 5,000 u     | Pequeño material                                                                                                                                 | 0,07   | 0,35     |         |
| M001482101            | 5,000 m     | Tubo PVC D. 40 mm Serie B                                                                                                                        | 1,80   | 9,00     |         |
| O01OB170              | 0,100 h     | Oficial 1ª fontanero calefactor                                                                                                                  | 19,83  | 1,98     |         |
| O01OB180              | 0,100 h.    | Oficial 2ª fontanero calefactor                                                                                                                  | 18,50  | 1,85     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 27,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.06.04.15</b> |             | <b>Ud. Desagüe vaciados PVC D. 40 mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |         |
|                       |             | Desagüe de vaciados de circuitos, colectores, válvulas seguridad, realizado en tubería de PVC D.40 mm, sifón realizado en tubería rígida de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de los equipos. Incluido p.p. codos, tes, reducciones, obra civil correspondiente para conexión con a tubería de saneamiento o sumidero existente. |        |          |         |
| M00010010             | 0,900 h     | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,82  | 16,04    |         |
| M00010008             | 0,200 h     | Peón ordinario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,65  | 2,73     |         |
| M001482101            | 10,000 m    | Tubo PVC D. 40 mm Serie B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,80   | 18,00    |         |
| M00010021             | 50,000 u    | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,07   | 3,50     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 40,27**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

|                       |          |                                                                                                                                                                                                                                |       |       |  |
|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.04.16</b> |          | <b>ud MANÓMETRO CON LIRA</b>                                                                                                                                                                                                   |       |       |  |
|                       |          | Manómetro de glicerina y diámetros de esfera 100 mm, con toma vertical para montaje roscado de 1/2" y escala de presión hasta 6 bar. Incluso lira portamanómetros que permite amortiguar los cambios bruscos de presión o gol- |       |       |  |
|                       |          | de presión hasta 6 bar. Incluso lira portamanómetros que permite amortiguar los cambios bruscos de presión o gol-                                                                                                              |       |       |  |
|                       |          | de presión hasta 6 bar. Incluso lira portamanómetros que permite amortiguar los cambios bruscos de presión o gol-                                                                                                              |       |       |  |
| POKOMAN               | 1,000 ud | MANÓMETRO DE GLICERINA Y DIÁMETRO DE ESFERA 100 mm                                                                                                                                                                             | 11,00 | 11,00 |  |
| POKOLIRA              | 1,000 ud | LIRA PORTAMANÓMETRO                                                                                                                                                                                                            | 13,28 | 13,28 |  |
| POKOLLAVPORT1         | 1,000 ud | LLAVE PORTAMANÓMETRO LATÓN DN15                                                                                                                                                                                                | 2,90  | 2,90  |  |
| MOOKO01               | 0,250 h  | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                          | 21,00 | 5,25  |  |
| MOOKO02               | 0,250 h  | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                            | 17,00 | 4,25  |  |
| %0300                 | 3,000 %  | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                          | 36,70 | 1,10  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 37,78**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |  |
|-----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.01.06.04.17</b> |          | <b>ud CONJUNTO DE LLENADO</b>                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |  |
|                       |          | Conjunto de llenado s/ RITE de DN25 compuesto por válvula de esfera, filtro, contador, desconector, válvula de alivio y presostato, i/ elementos de conexión y fijación, y p.p. de ayudas de albañilería y costes indirectos, instalado, probado y funcionando. |        |        |  |
| POKOTUB1"             | 1,000 m  | TUBERÍA DE ACERO DN1"                                                                                                                                                                                                                                           | 6,49   | 6,49   |  |
| POKOTUBAAC1"          | 0,200 ud | ACCESORIOS DE ACERO DN1"                                                                                                                                                                                                                                        | 6,49   | 1,30   |  |
| POKOVALESF25          | 2,000 ud | VÁLVULA DE ESFERA DN25                                                                                                                                                                                                                                          | 15,70  | 31,40  |  |
| POKOCOT1"             | 1,000 ud | CONTADOR DE AGUA FRÍA, PARA ROSCAR, DE 1" DE DIÁMETRO.                                                                                                                                                                                                          | 165,00 | 165,00 |  |
| POKODESC25            | 1,000 ud | DESCONECTOR DN25                                                                                                                                                                                                                                                | 110,30 | 110,30 |  |
| POKOVALVRET1"         | 1,000 ud | VÁLVULA DE RETENCIÓN DE LATÓN PARA ROSCAR DE 1"                                                                                                                                                                                                                 | 9,35   | 9,35   |  |
| POKOVALSEG15          | 1,000 ud | VÁLVULA SEGURIDAD DN15 3 BAR                                                                                                                                                                                                                                    | 6,70   | 6,70   |  |
| POKOPRESOS            | 1,000 ud | PRESOSTATO RANGO 0,2-4 BAR DIF. 0,5-0,8 BAR                                                                                                                                                                                                                     | 0,00   | 0,00   |  |
| MOOKO01               | 1,000 h  | OFICIAL 1ª CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                           | 21,00  | 21,00  |  |
| MOOKO02               | 1,000 h  | AYUDANTE CALEFACTOR                                                                                                                                                                                                                                             | 17,00  | 17,00  |  |
| %0300                 | 3,000 %  | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                           | 368,50 | 11,06  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 379,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|-----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.04.18</b> |          | <b>u TERMOMETRO DE MERCURIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|                       |          | Termómetro de mercurio de capilla tamaño grande para medición en tuberías de sala de máquinas, de rango adecuado al circuito en que se instala. Caja 200x30mm, longitud 100mm. Cuerpo de aluminio anodizado, vaina latón rosca 1/2", numeración grabada en el cuerpo, columna de líquido rojo o mercurio, incluso accesorio de protección |       |       |  |
| O010A030              | 0,100 h. | OFICIAL PRIMERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23,44 | 2,34  |  |
| O010A050              | 0,050 h  | AYUDANTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,50 | 0,83  |  |
| PTERMO                | 1,000 u  | TERMÓMETRO MERCURIO CAPILLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 17,38 | 17,38 |  |
| %3                    | 3,000    | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20,60 | 0,62  |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

|                       |          |                                                                                                                  |       |       |  |
|-----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.04.19</b> |          | <b>u MANÓMETRO GLICERINA 0-1000 KPA</b>                                                                          |       |       |  |
|                       |          | Manómetro de glicerina esfera de diametro 100mm (4"), caja de acero inoxidable AISI 304, vaina latón rosca 1/2". |       |       |  |
| O010A030              | 0,095 h. | OFICIAL PRIMERA                                                                                                  | 23,44 | 2,23  |  |
| O010A050              | 0,095 h  | AYUDANTE                                                                                                         | 16,50 | 1,57  |  |
| NICXm003              | 1,000 ud | MANÓMETRO GLICERINA 0-1000 KPA D10CM                                                                             | 16,74 | 16,74 |  |
| %3                    | 3,000    | MEDIOS AUXILIARES Y COSTES INDIRECTOS                                                                            | 20,50 | 0,62  |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE         |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|
| <b>01.01.06.04.20</b>      | <b>ud</b>   | <b>INSTALACION ELÉCTRICA SALA CALDERAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |                 |
|                            |             | Partida de instalación eléctrica en sala de calderas compuesta por cuadro metálico 600*600*250 mm, interruptores de protección y maniobra, interruptor diferencial y contador energía eléctrica digital en cuadro, contactores, seta de corte y emergencia, tubo metálico rígido y flexible, conductor de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> y pequeño material eléctrico según esquema unifilar de proyecto. Se incluye toda la instalación de conexionado eléctrico y de control entre central de regulación y sondas (cable e-bus, 2 pares trenzado, UTP cat.6, 2 hilos) , cuadro de caldera, equipos de bombeo, sonda de temperatura exterior y todos los elementos que lo necesiten dentro de la misma según esquema unifilar del proyecto. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. |        |          |                 |
| mo004                      | 12,000 h    | Oficial 1ª calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21,00  | 252,00   |                 |
| CE600-400                  | 1,000 ud    | Cuadro metálico 600*600*150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 180,00 | 180,00   |                 |
| ACCELEC                    | 60,000 ud   | Conductor de cobre 1*1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,52   | 91,20    |                 |
| ACCTUB                     | 1,000 ud    | Tubo metálico rígido y flexible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 49,74  | 49,74    |                 |
| P15FE010                   | 3,000 ud    | PIA Legrand (I+N) 10 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,23   | 21,69    |                 |
| P15FEI150                  | 9,000 ud    | PIA Legrand 3x16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,05  | 90,45    |                 |
| P15FDI009                  | 4,000 ud    | Int. magnetotermico 4x10A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,57  | 62,28    |                 |
| P15FD010                   | 1,000 ud    | Int.aut.di. Legrand 2x25 A 30 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23,85  | 23,85    |                 |
| P15FEI08                   | 1,000 ud    | Int.auto.dif.Legrand 4x25 A 30 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 79,50  | 79,50    |                 |
| H071 2.5                   | 128,000 m.  | Cable ES07Z1-K(AS) 1x2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,80   | 102,40   |                 |
| TUBR25                     | 128,000 m   | Tubo rígido 25mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,50   | 64,00    |                 |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>1.017,11</b> |

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |             |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| <b>01.01.06.04.21</b>      | <b>ud</b> | <b>CABLE 4PARES., cat.6 UTP PARA RED DE VOZ Y DATOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |             |
|                            |           | Instalación de cable de pares UTP de 4 pares 100 Ohms para red de datos de Categoría 6 300 MHz, cubierta libre de halógenos LSZH, bajo tubo aislante no propagador de la llama, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y EIA/TIA 568 B. Incluso conectores RJ45 y amplificador de señal de red; totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. |       |      |             |
| mo004                      | 0,050 h   | Oficial 1ª calefactor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21,00 | 1,05 |             |
| BP434640DTP3               | 1,000 m   | Cable datos Cu, 4par., cat.6 FTP LSZH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,56  | 0,56 |             |
| TB16                       | 1,000 ml  | Canalización tubo PVC fx DN 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,11  | 0,11 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      | <b>1,72</b> |

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

**SUBAPARTADO 01.01.06.05 DISTRIBUCION INTERIOR**

|                            |           |                                                                                                                      |        |        |               |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------|
| <b>01.01.06.05.01</b>      | <b>ud</b> | <b>REDISTRIBUCION DE CALEFACCION</b>                                                                                 |        |        |               |
|                            |           | ud. Redistribucion de instalacion existente de calefaccion. Incluye el conexionado de la nueva instalacion de calde- |        |        |               |
| U01FY205                   | 10,000 h  | Oficial 1ª calefactor                                                                                                | 20,50  | 205,00 |               |
| U01FY208                   | 10,000 h  | Ayudante calefacción                                                                                                 | 18,90  | 189,00 |               |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                         | 394,00 | 27,58  |               |
| U01FY208A                  | 1,000 ud  | Material vario de calefaccion                                                                                        | 343,76 | 343,76 |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                      |        |        | <b>765,34</b> |

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |  |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.06.05.02</b> | <b>ud</b> | <b>ELEMENTO ALUMINIO DUBAL 60 BAXI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |  |
|                       |           | ud. Elemento de aluminio reversible modelo DUBAL 60 de BAXI, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con una potencia útil de 120,8 W en color blanco, de ancho 80 mm y profundidad 82 mm, con p.p. llave reglaje de 1/2", detentor y pulgador manual, i/p.p. elemento de montaje; juntas, reducciones etc. Incluye p.p. cajón de colectores, accesorios, tubería de distribución interior empotrada en tabiques y trasdosados formada por tubo de polietileno reticulado resistente a la temperatura, con barrera de oxígeno, diámetros especificados en planos. Ver docu- |       |       |  |
| U01FY205              | 0,100 h   | Oficial 1ª calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20,50 | 2,05  |  |
| U01FY208              | 0,100 h   | Ayudante calefacción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,90 | 1,89  |  |
| U29VH402              | 1,000 ud  | Elemento radiador aluminio DUBAL 60 BAXI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,50 | 22,50 |  |
| U28AM220              | 0,120 ud  | Llave reglaje 1/2" ROCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7,20  | 0,86  |  |
| U29VN055              | 0,120 ud  | Detentor BAXI 1/2" escuadra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,40 | 1,25  |  |
| U29VN020              | 0,120 ud  | Purgador radiador manual BAXI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,20  | 0,14  |  |
| U29VN030              | 0,240 ud  | Soporte BAXI radiador empotrar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,80  | 0,43  |  |



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-------------|------------------------------|--------|----------|--------------|
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total) | 29,10  | 2,04     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                              |        |          | <b>31,16</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

**APARTADO 01.01.07 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>01.01.07.01</b>         | <b>ud</b>   | <b>CONEXIONADO Y REUBICACION DE UNIDADES EXTERIORES</b>                                                                                  |        |          |               |
| U01FY318                   | 12,000 h    | ud. Conexionado y reubicación de todas las unidades exteriores existentes y que han sido reubicadas en fachada Cuadrilla A climatización | 39,70  | 476,40   |               |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                             | 476,40 | 33,35    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                          |        |          | <b>509,75</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                          | PRECIO   | SUBTOTAL | IMPORTE         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| <b>01.01.07.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Ud</b>   | <b>Equipo de aire acondicionado modelo FAS60A "DAIKIN"</b>       |          |          |                 |
| <p>Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo FAS60A "DAIKIN", o equivalente aprobado por la dirección de obra, potencia frigorífica nominal 5,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 1/2", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 5,76 (clase A+), SCOP 4,04 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 347 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1372 kWh, formado por una unidad interior de cassette de 4 vías FFA60A9, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 14,5/12,5/9,5 m³/min, dimensiones 260x575x575 mm, adaptable a panel modular estándar de 600x600 mm y altura de falso techo reducida, peso 17,5 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 43/40/32 dBA, potencia sonora 60 dBA, con panel decorativo de color blanco BYFQ60CW, dimensiones 46x620x620 mm, orientación vertical automática, señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7F530W, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RXM60R, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x954x401 mm, peso 49 kg, presión sonora en refrigeración 49 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 63 dBA, longitud máxima de tubería 30 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 20 m. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en</p> |             |                                                                  |          |          |                 |
| mt42dai038Ed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 Ud    | Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba | 3.149,00 | 3.149,00 |                 |
| mt42www085                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 Ud    | Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x4 | 18,90    | 18,90    |                 |
| mt42www090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 Ud    | Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va | 22,00    | 22,00    |                 |
| mo005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000 h     | Oficial 1ª instalador de climatización.                          | 22,00    | 44,00    |                 |
| mo104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000 h     | Ayudante instalador de climatización.                            | 20,30    | 40,60    |                 |
| %0200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                | 3.274,50 | 65,49    |                 |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                                  |          |          | <b>3.339,99</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA NUEVE CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                     | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.07.03</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ud</b>   | <b>Equipo de aire acondicionado modelo CASG71B "DAIKIN"</b> |        |          |         |
| <p>Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo CASG71B "DAIKIN", o equivalente aprobado por la dirección de obra, potencia frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 5/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 6,47 (clase A++), SCOP 4 (clase A), consumo de energía anual estacional en refrigeración 368 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1575 kWh, formado por una unidad interior de cassette Round Flow (de flujo circular) FCAG71B, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 15,3/12,5/9,3 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 15,3/12,5/9,3 m³/min, dimensiones 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida, peso 21 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 35/31/28 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 33/31/28 dBA, potencia sonora 51 dBA, con panel decorativo de color blanco BYCQ140E, dimensiones 50x950x950 mm, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7FA532F, con fun-</p> |             |                                                             |        |          |         |

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO        | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO   | SUBTOTAL | IMPORTE |
|---------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------|
|               |             | ción marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RZASG71MV1, caudal de aire en refrigeración 56 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 770x900x320 mm, peso 60 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 47 dBA, potencia sonora 65 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.<br>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. |          |          |         |
| mt42dai037dma | 1,000 Ud    | Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.309,00 | 3.309,00 |         |
| mt42www085    | 1,000 Ud    | Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,90    | 18,90    |         |
| mt42www090    | 1,000 Ud    | Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,00    | 22,00    |         |
| mo005         | 2,000 h     | Oficial 1ª instalador de climatización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,00    | 44,00    |         |
| mo104         | 2,000 h     | Ayudante instalador de climatización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,30    | 40,60    |         |
| %0200         | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.434,50 | 68,69    |         |

TOTAL PARTIDA ..... 3.503,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

APARTADO 01.01.08 INSTALACIÓN ILUMINACIÓN

| 01.01.08.01 | ud       | REDISTRIBUCION INSTALACIÓN INTERIOR                                                        |        |        |  |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
|             |          | ud Redistribución de instalación eléctrica existente para adaptación de la red a instalar. |        |        |  |
| U01FY630    | 5,120 h  | Oficial primera electricista                                                               | 20,50  | 104,96 |  |
| U01FY635    | 5,120 h  | Ayudante electricista                                                                      | 18,80  | 96,26  |  |
| %U15_4      | 4,000 %  | Pequeño material 4%                                                                        | 201,20 | 8,05   |  |
| %U15_25     | 25,000 % | G.G. + B.I. empresa homologada compañías eléctricas                                        | 209,30 | 52,33  |  |
| %CI         | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                               | 261,60 | 18,31  |  |

TOTAL PARTIDA ..... 279,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

| 01.01.08.02   | ud       | Serie Simon 27 Play. Interruptor unipolar blanco                                                                                                                                                                                    |       |      |  |
|---------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
|               |          | Punto de luz sencillo realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, interruptor unipolar Simon serie 27 Play, instalado., refs. 27101-65, 2700610-030 o equivalente |       |      |  |
| PSIMP010101B1 | 1,000 u  | Serie Simon 27 Play. Interruptor unipolar blanco                                                                                                                                                                                    | 7,37  | 7,37 |  |
| OGEN028       | 0,350 h  | Oficial 1ª electricista                                                                                                                                                                                                             | 21,61 | 7,56 |  |
| OGEN029       | 0,350 h  | Ayudante electricista                                                                                                                                                                                                               | 19,45 | 6,81 |  |
| PGEN207       | 16,000 m | Cable cobre H07V-K 450/750 V                                                                                                                                                                                                        | 0,44  | 7,04 |  |
| PGEN046       | 1,000 u  | Pequeño material                                                                                                                                                                                                                    | 1,49  | 1,49 |  |

TOTAL PARTIDA ..... 30,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

| 01.01.08.03  | u        | Serie 44 Aqua - pulsador gris                                                                                                                                                                                             |       |       |  |
|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
|              |          | Punto pulsador realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, pulsador con marco Simon serie 44 Aqua, instalado., refs. 4490150-035 o equivalente aprobado |       |       |  |
| PSIM11001021 | 1,000 u  | Serie 44 Aqua - pulsador gris                                                                                                                                                                                             | 13,00 | 13,00 |  |
| OGEN028      | 0,400 h  | Oficial 1ª electricista                                                                                                                                                                                                   | 21,61 | 8,64  |  |
| OGEN029      | 0,400 h  | Ayudante electricista                                                                                                                                                                                                     | 19,45 | 7,78  |  |
| PGEN046      | 1,000 u  | Pequeño material                                                                                                                                                                                                          | 1,49  | 1,49  |  |
| PGEN207      | 12,000 m | Cable cobre H07V-K 450/750 V                                                                                                                                                                                              | 0,44  | 5,28  |  |

TOTAL PARTIDA ..... 36,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

| 01.01.08.04 | u       | Interruptor-detector de presencia. Simon 27 Play blanco                                                                                                                                                                            |        |        |  |
|-------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
|             |         | Punto control de luz realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, regulador electrónico de tensión Simon 27 play, totalmente montado e instalado, formado por las |        |        |  |
| PSIMAH00136 | 1,000 u | Interruptor-detector de presencia Simon 27 Play blanco                                                                                                                                                                             | 139,82 | 139,82 |  |
| OGEN028     | 0,350 h | Oficial 1ª electricista                                                                                                                                                                                                            | 21,61  | 7,56   |  |
| OGEN029     | 0,350 h | Ayudante electricista                                                                                                                                                                                                              | 19,45  | 6,81   |  |

Pág. 28



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|------------------------------|--------|----------|---------------|
| PGEN207                    | 16,000 m    | Cable cobre H07V-K 450/750 V | 0,44   | 7,04     |               |
| PGEN046                    | 1,000 u     | Pequeño material             | 1,49   | 1,49     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                              |        |          | <b>162,72</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

| 01.01.08.05                |          | ud | EMERGENCIA 100 LÚMENES LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |              |
|----------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                            |          |    | ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova LD N3 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de superficie o empotrado, de 100 lúmenes con lámpara de emergencia ILMLED. Con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replan- |       |              |
| U01FY630                   | 0,250 h  |    | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,50 | 5,13         |
| U31AO015                   | 1,000 ud |    | Bloque autónomo emergencia DAISALUX NOVA LD N3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 55,58 | 55,58        |
| U31AO050                   | 1,000 ud |    | Conjunto etiquetas y pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,18  | 3,18         |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 63,90 | 4,47         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | <b>68,36</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

| 01.01.08.06                |          | ud | EMERGENCIA 200 LÚMENES LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |              |
|----------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                            |          |    | ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova LD N5 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de superficie o empotrado, de 200 lúmenes con lámpara de emergencia ILMLED. Con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replan- |       |              |
| U01FY630                   | 0,250 h  |    | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,50 | 5,13         |
| U31AO020                   | 1,000 ud |    | Bloque autónomo emergencia DAISALUX NOVA LD N5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 65,65 | 65,65        |
| U31AO050                   | 1,000 ud |    | Conjunto etiquetas y pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,18  | 3,18         |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 74,00 | 5,18         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | <b>79,14</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

| 01.01.08.07                |         | u | Panel 600x600, LED SMD, ON-OFF, 40W, 4000K, blanco técnico, espe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |              |
|----------------------------|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                            |         |   | Suministro y montaje de Panel 600x600 - LED SMD - ON-OFF - 40W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 32940-2186-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 40W. Categoría: Indoor. Familia: Ambiente/UGR . Dimensiones luminaria (mm), largo 595 x ancho 595 x alto 34 y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 5920LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 135,61111111111111lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 90°. Driver incluido. Tipo ON-OFF. F.P.: > 0,95. Vida media L70:50000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG0. SDCM <5. UGR < 17. Grado de protección exterior IP43 - interior IP43 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 - +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: Free. Ángulo |       |              |
| PJISRAEE-LED-              | 1,000 u |   | RAEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19,90 | 19,90        |
| U01FY630                   | 0,250 h |   | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20,50 | 5,13         |
| %CI                        | 7,000 % |   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25,00 | 1,75         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>26,78</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

| 01.01.08.08                |          | ud | FOCO EMPOTRABLE FIJO LÁMPARA LED 4000K 7,0 W                                                                                                                                                                                        |       |              |
|----------------------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                            |          |    | ud. Foco fijo empotrable para techo en aluminio lacado en color blanco con grado de protección IP23, incluso bombilla led para casquillo GU10, con una temperatura de color de 4.000 K (luz neutra) 7,0 W de potencia y luz con en- |       |              |
| U01FY630                   | 0,300 h  |    | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                        | 20,50 | 6,15         |
| U31AG005                   | 1,000 ud |    | Foco empotrable blanco IP23 fijo                                                                                                                                                                                                    | 3,60  | 3,60         |
| U31AB015                   | 1,000 ud |    | Bombilla LED para foco empotrable GU10 7 W 6000 K                                                                                                                                                                                   | 6,00  | 6,00         |
| %A10_PM3                   | 3,000 %  |    | Pequeño material 3%                                                                                                                                                                                                                 | 15,80 | 0,47         |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                        | 16,20 | 1,13         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>27,35</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.01.08.09</b> | <b>ud</b>   | <b>DOWNLIGH LED 24W 4000K 888 lm</b><br>ud. Downligh LED de 24W, para aplicación residencial. Flujo luminoso 2880 lm, en versión 4000k, lo que equivale a una eficacia de 55,5 lm/W. Su vida útil es de 50.000 horas. Color blanco, protección IP65. Diseños cuadrados y redondos. LED integrado. Carcasa de aluminio y difusor de vidrio. Montaje empotrado. Driver incluido. Reflector de |        |          |         |
| U01FY630           | 0,600 h     | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20,50  | 12,30    |         |
| U31AG875A          | 1,000 ud    | Downlight led 24W 4000K 2880 lm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 69,90  | 69,90    |         |
| %A10_PM3           | 3,000 %     | Pequeño material 3%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 82,20  | 2,47     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 84,70  | 5,93     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 90,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.08.10</b> | <b>ud</b> | <b>HALOGENO LED ESTANCO</b><br>Suministro y montaje de Halogeno Led estanco IP65 - SMD - ON-OFF - 5W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 55307-1984-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 5W. Categoría: Indoor. Familia: Watertight. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø87 x ancho N/A x alto 47 y un peso de 0,11 kg. Cuerpo fabricado en ABS + ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 675LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 100°. Driver incluido. Tipo CORTE DE FASE. F.P: > 0,85. Vida media L70:15000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG1. SDCM <5. UGR > 19. Grado de protección exterior IP65 - interior IP65 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo bas- |       |       |  |
| U01FY630           | 0,250 h   | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20,50 | 5,13  |  |
| PJIS55307-198      | 1,000 u   | Downlight estanco IP65, SMD, ON-OFF, 7W, 4000K, blanco técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,09  | 0,09  |  |
| U31AO015           | 1,000 ud  | Bloque autónomo emergencia DAISALUX NOVA LD N3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 55,58 | 55,58 |  |
| U31AO050           | 1,000 ud  | Conjunto etiquetas y pequeño material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,18  | 3,18  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 64,00 | 4,48  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 68,46**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>01.01.08.11</b> | <b>m</b>  | <b>SISTEMA LINEAL SUSPENDIDO</b><br>Suministro y montaje de sistema lineal suspendido, formado por perfil de aluminio, difusor acido y tira flexible LED. Perfil de aluminio de 2 metros para tiras led en techo. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 747P-01 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Categoría: Indoor. Familia: DISIPADORES CALOR. Dimensiones luminaria (mm), largo 2000 x ancho 35 x alto 33 y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en ALUMINIO y difusor en N/A. Garantía de 5 Años. Difusor ácido para perfil 747 de 2 metros. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 747D-02. Categoría: Indoor. Familia: DISIPADORES CALOR. Dimensiones luminaria (mm), largo 2000 x ancho N/A x alto N/A y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en PC y difusor en PC. Garantía de 3 Años. Tira flexible de LED SMD - 9,6W/m - 4000. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 90009-2494. Con una potencia consumida del sistema de 48 (9,6W/m)W. Categoría: Indoor. Familia: Tiras LED. Dimensiones luminaria (mm), largo 5000 x ancho 8 x alto 2 y un peso de 0,1 kg. Cuerpo fabricado en COBRE/POLIÉSTER y difusor en N/A. Flujo luminoso: 4810LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 100lm/w. 24VdcV. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver NO incluido, Requiere driver 24V DC. Tipo N/A. F.P: N/A. Vida media L70:36000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 3528. RG0. SDCM <5. UGR N/A. Grado de protección exterior IP20 - interior IP20 - N/A. Clase N/A. N/A Hz. Temperatura de uso -20 - +45°C. Color: n/a. Garantía de 5 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: N/A. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A. |       |       |  |
| U01FY630           | 0,250 h   | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20,50 | 5,13  |  |
| PJIS747P-01        | 0,500 ud  | Perfil de aluminio de 2 m para tiras led en techo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 93,56 | 46,78 |  |
| PJIS90009-249      | 200,000 u | Tira flexible de LED SMD, superficie (rollo 5 m), 9,6 W/m, EPIST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,09  | 18,00 |  |
| PJIS747D-02        | 0,500 ud  | Difusor ácido para perfil 747 de 2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14,22 | 7,11  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 77,00 | 5,39  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 82,41**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>01.01.08.12</b> | <b>m</b> | <b>APLIQUE PARED LED sensor movimiento</b><br>Suministro y montaje de Aplique pared - LED SMD - SENSOR - 15W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 25015-9964-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 15W. Categoría: Indoor. Familia: Technical. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø250 x ancho N/A x alto 49 y un peso de 0,8 kg. Cuerpo fabricado en PLÁSTICO y difusor en PC. Flujo luminoso: 1050LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver incluido. Tipo SENSOR. F.P: > 0,5. Vida media L70:30000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG0. SDCM <5. UGR > 19. Grado de protección exterior IP44 - interior IP44 - IK 04. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A. |       |      |  |
| U01FY630           | 0,250 h  | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,50 | 5,13 |  |



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                 | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| PJIS25015-996              | 1,000 u     | Aplicado pared, LED SMD, con SENSOR de movimiento, 15W, | 42,94  | 42,94    |              |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                            | 48,10  | 3,37     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                         |        |          | <b>51,44</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD Y SALUD**

**APARTADO 01.02.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

| 01.02.01.01                |          | ud | CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR                                        |      |             |
|----------------------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
|                            |          |    | ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE. |      |             |
| U42EA005                   | 1,000 ud |    | Casco de seguridad con regulador homologado                             | 8,22 | 8,22        |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                                            | 8,20 | 0,57        |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                                         |      | <b>8,79</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

| 01.02.01.02                |          | ud | PROTECTORES AUDITIVOS                   |      |             |
|----------------------------|----------|----|-----------------------------------------|------|-------------|
|                            |          |    | ud. Protectores auditivos, homologados. |      |             |
| U42EA601                   | 1,000 ud |    | Protectores auditivos.                  | 8,49 | 8,49        |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)            | 8,50 | 0,60        |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                         |      | <b>9,09</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

| 01.02.01.03                |          | ud | PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE                                                  |       |              |
|----------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                            |          |    | ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE. |       |              |
| U42ED115                   | 1,000 ud |    | Protectores auditivos exig.                                                     | 28,35 | 28,35        |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                                                    | 28,40 | 1,99         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                                                 |       | <b>30,34</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

| 01.02.01.04                |          | ud | GAFAS CONTRA IMPACTOS                                    |       |              |
|----------------------------|----------|----|----------------------------------------------------------|-------|--------------|
|                            |          |    | ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE. |       |              |
| U42EA220                   | 1,000 ud |    | Gafas contra impactos                                    | 13,06 | 13,06        |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                             | 13,10 | 0,92         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                          |       | <b>13,98</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

| 01.02.01.05                |          | ud | GAFAS ANTIPOLVO                                              |      |             |
|----------------------------|----------|----|--------------------------------------------------------------|------|-------------|
|                            |          |    | ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE. |      |             |
| U42EA230                   | 1,000 ud |    | Gafas antipolvo                                              | 1,79 | 1,79        |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)                                 | 1,80 | 0,13        |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                                              |      | <b>1,92</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

| 01.02.01.06                |          | ud | MASCARILLA ANTIPOLVO                  |      |             |
|----------------------------|----------|----|---------------------------------------|------|-------------|
|                            |          |    | ud. Mascarilla antipolvo, homologada. |      |             |
| U42EA401                   | 1,000 ud |    | Mascarilla antipolvo                  | 2,99 | 2,99        |
| %CI                        | 7,000 %  |    | Costes indirectos..(s/total)          | 3,00 | 0,21        |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |    |                                       |      | <b>3,20</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                                 | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>01.02.01.07</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b>                                                                             |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.                                                                   |        |          |               |
| U42EA410                                                                                                               | 1,000 ud    | Filtr.recambio masc.antipol.                                                                                  | 0,69   | 0,69     |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 0,70   | 0,05     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>0,74</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS            |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.08</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>MÁSCARA ANTIGAS SILICONA</b>                                                                               |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Mascara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.                                                   |        |          |               |
| U42EB105                                                                                                               | 1,000 ud    | Mascara antigas silicona                                                                                      | 121,61 | 121,61   |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 121,60 | 8,51     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>130,12</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS              |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.09</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc</b>                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | Filtro 300 cc mascara antigas                                                                                 | 20,34  | 20,34    |               |
| U42EB110                                                                                                               | 1,000 ud    |                                                                                                               |        |          |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 20,30  | 1,42     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>21,76</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS          |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.10</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>PAR GUANTES LONA/SERRAJE</b>                                                                               |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.                             |        |          |               |
| U42EE012                                                                                                               | 1,000 ud    | Par Guantes lona/serraje                                                                                      | 2,93   | 2,93     |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 2,90   | 0,20     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>3,13</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS                       |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.11</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>PAR GUANTES NITRILO 100%</b>                                                                               |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.                                                       |        |          |               |
| U42EE018                                                                                                               | 1,000 ud    | Par guantes de nitrilo                                                                                        | 1,55   | 1,55     |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 1,60   | 0,11     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>1,66</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.12</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>PAR GUANTES NEOPRENO 100%</b>                                                                              |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.                                                                      |        |          |               |
| U42EE010                                                                                                               | 1,000 ud    | Par Guantes neopreno 100%                                                                                     | 3,57   | 3,57     |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 3,60   | 0,25     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>3,82</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS               |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.13</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>PAR GUANTES AISLANTES</b>                                                                                  |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.                                               |        |          |               |
| U42EE030                                                                                                               | 1,000 ud    | P.de guantes aislante electri                                                                                 | 32,66  | 32,66    |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 32,70  | 2,29     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>34,95</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |                                                                                                               |        |          |               |
| <b>01.02.01.14</b>                                                                                                     | <b>ud</b>   | <b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE</b>                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                        |             | ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.                        |        |          |               |
| U42EG010                                                                                                               | 1,000 ud    | Par de botas seguri.con punt.serr.                                                                            | 28,58  | 28,58    |               |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 28,60  | 2,00     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |             |                                                                                                               |        |          | <b>30,58</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS         |             |                                                                                                               |        |          |               |

Página 447 de 617

Cód. Validación: XPEMKLSDC3N47Z15632T192XOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestio



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                   | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                                | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>01.02.01.15</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.                                                           |               |                 |                |
| U42EG001                                                                                                        | 1,000 ud           | Par de botas de agua                                                                                          | 16,50         | 16,50           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 16,50         | 1,16            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>17,66</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.16</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>PAR BOTAS AISLANTES</b>                                                                                    |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.                                                 |               |                 |                |
| U42EG030                                                                                                        | 1,000 ud           | Par de botas aislantes elect.                                                                                 | 28,18         | 28,18           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 28,20         | 1,97            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>30,15</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS            |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.17</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>PAR RODILLERAS DE CAUCHO</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.                                                              |               |                 |                |
| U42EG425                                                                                                        | 1,000 ud           | Par de rodilleras de caucho                                                                                   | 18,95         | 18,95           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 19,00         | 1,33            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>20,28</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS         |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.18</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL</b>                                                                          |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero |               |                 |                |
| U42EC440                                                                                                        | 1,000 ud           | Arnés seguridad amarre dorsal                                                                                 | 30,06         | 30,06           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 30,10         | 2,11            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>32,17</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.19</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b>                                                                             |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.                                                                |               |                 |                |
| U42EC520                                                                                                        | 1,000 ud           | Cinturón porta herramientas                                                                                   | 25,40         | 25,40           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 25,40         | 1,78            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>27,18</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS     |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.20</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS</b>                                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.             |               |                 |                |
| U42EC510                                                                                                        | 1,000 ud           | Faja elástica sobreesfuerzos                                                                                  | 38,47         | 38,47           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 38,50         | 2,70            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>41,17</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.21</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO</b>                                                                       |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.                                                  |               |                 |                |
| U42EC050                                                                                                        | 1,000 ud           | Peto reflectante BUT./amar.                                                                                   | 18,98         | 18,98           |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 19,00         | 1,33            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>20,31</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS       |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>01.02.01.22</b>                                                                                              | <b>ud</b>          | <b>IMPERMEABLE</b>                                                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                 |                    | ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.                                                                    |               |                 |                |
| U42EC010                                                                                                        | 1,000 ud           | Traje de agua amarillo-verde                                                                                  | 7,97          | 7,97            |                |
| %CI                                                                                                             | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 8,00          | 0,56            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                      |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>8,53</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS     |                    |                                                                                                               |               |                 |                |

Página 448 de 617

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632100XOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona





CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>APARTADO 01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA</b>                                                           |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.02.02.01</b>                                                                                                 | <b>m</b>    | <b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b>                                                                                                                                                                                                        |        |          |               |
|                                                                                                                    |             | m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5                                                                                                                        |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                           | 0,200 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 3,55     |               |
| U42CC254                                                                                                           | 0,200 m     | Valla metálica móvil 3,50x2,00                                                                                                                                                                                                     | 14,27  | 2,85     |               |
| U42CC260                                                                                                           | 0,110 ud    | Soporte de hormigón para valla                                                                                                                                                                                                     | 8,85   | 0,97     |               |
| U42CC040                                                                                                           | 0,050 ud    | Valla contención peatones                                                                                                                                                                                                          | 43,92  | 2,20     |               |
| %CI                                                                                                                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 9,60   | 0,67     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>10,24</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS            |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.02.02.02</b>                                                                                                 | <b>ud</b>   | <b>EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B</b>                                                                                                                                                                                        |        |          |               |
|                                                                                                                    |             | ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma          |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                           | 0,100 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 1,77     |               |
| U35AA310                                                                                                           | 1,000 ud    | Extintor nieve carbónica 5 kg                                                                                                                                                                                                      | 107,82 | 107,82   |               |
| %CI                                                                                                                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 109,60 | 7,67     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>117,26</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.02.02.03</b>                                                                                                 | <b>ud</b>   | <b>EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b>                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                                    |             | ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con di- |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                           | 0,100 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 1,77     |               |
| U35AA006                                                                                                           | 1,000 ud    | Extintor polvo ABC 6 kg                                                                                                                                                                                                            | 33,00  | 33,00    |               |
| %CI                                                                                                                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 34,80  | 2,44     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>37,21</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS     |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.02.02.04</b>                                                                                                 | <b>m</b>    | <b>BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b>                                                                                                                                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                    |             | m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de                                                                                                                   |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                           | 0,100 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 1,77     |               |
| U42CC240                                                                                                           | 1,000 m     | Banderola señalización con poste                                                                                                                                                                                                   | 0,51   | 0,51     |               |
| U42CA202                                                                                                           | 0,330 ud    | Poste señ.galv. 4,0 m./ 80x40x2 mm                                                                                                                                                                                                 | 62,98  | 20,78    |               |
| %CI                                                                                                                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 23,10  | 1,62     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>24,68</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS  |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.02.02.05</b>                                                                                                 | <b>m</b>    | <b>BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN</b>                                                                                                                                                                                             |        |          |               |
|                                                                                                                    |             | m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tabloncillos de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos co-                                                                                                             |        |          |               |
| U01AA008                                                                                                           | 0,100 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                    | 18,71  | 1,87     |               |
| U01AA011                                                                                                           | 0,100 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 1,77     |               |
| U42GC220                                                                                                           | 0,020 ud    | Soporte tipo sargento.                                                                                                                                                                                                             | 17,35  | 0,35     |               |
| U42GC205                                                                                                           | 1,000 m     | Tablón madera 0.20x0,07m-3 mt                                                                                                                                                                                                      | 3,75   | 3,75     |               |
| %CI                                                                                                                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 7,70   | 0,54     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>8,28</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.02.02.06</b>                                                                                                 | <b>m</b>    | <b>CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA</b>                                                                                                                                                                                              |        |          |               |
|                                                                                                                    |             | m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigónados y separados cada 2mi/montaje y desmontaje.                                                                                           |        |          |               |
| U01AA008                                                                                                           | 0,060 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                    | 18,71  | 1,12     |               |
| U01AA011                                                                                                           | 0,060 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 1,06     |               |
| U42GC030                                                                                                           | 0,300 m     | Cable de seguridad.                                                                                                                                                                                                                | 1,43   | 0,43     |               |
| U42GC005                                                                                                           | 3,000 ud    | Anclaje red a forjado.                                                                                                                                                                                                             | 0,40   | 1,20     |               |
| %CI                                                                                                                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 3,80   | 0,27     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>4,08</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS                  |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 449 de 61



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>APARTADO 01.02.03 IMPLANTACION OBRA</b>                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| <b>01.02.03.01</b>                                                                                                           | <b>ud</b>          | <b>TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                 |                |
|                                                                                                                              |                    | ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 |                |
| U01AA011                                                                                                                     | 2,000 h            | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,73         | 35,46           |                |
| U42AA820                                                                                                                     | 1,000 ud           | Transporte caseta prefabricad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 123,20        | 123,20          |                |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 158,70        | 11,11           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 | <b>169,77</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| <b>01.02.03.02</b>                                                                                                           | <b>ud</b>          | <b>ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                              |                    | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático |               |                 |                |
| U42AA214                                                                                                                     | 1,000 ud           | Alquiler caseta 2 oficinas con aseo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 125,44        | 125,44          |                |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 125,40        | 8,78            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 | <b>134,22</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS      |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| <b>01.02.03.03</b>                                                                                                           | <b>ud</b>          | <b>ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                                                              |                    | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso                                                                                                                                                                                                                        |               |                 |                |
| U42AA710                                                                                                                     | 1,000 ud           | Alquiler caseta prefa.comedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 76,16         | 76,16           |                |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 76,20         | 5,33            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 | <b>81,49</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| <b>01.02.03.04</b>                                                                                                           | <b>ud</b>          | <b>ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                 |                |
|                                                                                                                              |                    | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso                                                                                                                                                                                                                     |               |                 |                |
| U42AA810                                                                                                                     | 1,000 ud           | Alquiler caseta p. vestuarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 82,88         | 82,88           |                |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 82,90         | 5,80            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 | <b>88,68</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| <b>01.02.03.05</b>                                                                                                           | <b>ud</b>          | <b>ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                              |                    | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.                   |               |                 |                |
| U42AA404                                                                                                                     | 1,000 ud           | Alquiler caseta aseo 4,00x2,35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 87,36         | 87,36           |                |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 87,40         | 6,12            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 | <b>93,48</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS         |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| <b>01.02.03.06</b>                                                                                                           | <b>ud</b>          | <b>BOTIQUIN DE OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                              |                    | ud. Botiquín de obra instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |
| U42AG801                                                                                                                     | 1,000 ud           | Botiquín de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,64         | 24,64           |                |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24,60         | 1,72            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 | <b>26,36</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS              |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                 |                |





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO          | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>01.03.06</b> | <b>ud</b>   | <b>CONTROL RECEP. VENTANAS ALUMINIO</b><br>ud. Control de recepción de ventanas de aluminio utilizadas en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) |        |          |         |
| U01AT110        | 4,500 h     | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40,00  | 180,00   |         |
| %CI             | 7,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 180,00 | 12,60    |         |

**TOTAL PARTIDA..... 192,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |  |
|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.03.07</b> | <b>ud</b> | <b>CONTROL RECEPCIÓN ACRISTALAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción de los diferentes acristalamientos que se utilicen en la obra (ventanas, puertas, muro cortina, mampáras, etc...), utilizados en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y las propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por |        |        |  |
| U01AT110        | 4,500 h   | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40,00  | 180,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 180,00 | 12,60  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 192,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |  |
|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--|
| <b>01.03.08</b> | <b>ud</b> | <b>CONTROL RECEPCIÓN EQUIPOS</b><br>ud. Control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas ...etc.; utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo |          |        |  |
| U01AT105        | 20,000 h  | Arquitecto, Ingeniero...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 44,00    | 880,00 |  |
| U01AT110        | 15,000 h  | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40,00    | 600,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.480,00 | 103,60 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 1.583,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |        |  |
|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>01.03.09</b> | <b>ud</b> | <b>CONTROL RECEPCIÓN PINTURAS</b><br>ud. Control de recepción de las pinturas (temple, plásticos, acrílicos, epoxi, esmaltes, barnices, etc...) utilizadas en la obra, por cada unidad diferenciada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. |        |        |  |
| U01AT110        | 3,900 h   | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40,00  | 156,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 156,00 | 10,92  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 166,92**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |  |
|-----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>01.03.10</b> | <b>ud</b> | <b>PRUEBA SERVICIO INST. FONTANERÍA EDI. OFIC.</b><br>ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de oficinas de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de fugas. |        |       |  |
| U50PO205        | 1,000 ud  | Prueba de presión y estanqueidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60,00  | 60,00 |  |
| U50PO210        | 1,000 ud  | Compr. y funcionamiento inst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50,00  | 50,00 |  |
| U50PO215        | 1,000 ud  | Comprobación aislamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20,00  | 20,00 |  |
| U50PO220        | 1,000 ud  | Ensayo y vertido inst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50,00  | 50,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 180,00 | 12,60 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 262,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| 01.03.11                   | m <sup>2</sup>       | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCTRICA</b><br>m <sup>2</sup> . Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital, etc...), consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de aparellaje, aisladores, transformaciones, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta.(Aislamientos, pasamuros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de hu- |        |          |             |
| U50PQ605                   | 1,000 m <sup>2</sup> | Prueba ser. inst. eléctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,79   | 0,79     |             |
| %CI                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,80   | 0,06     |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          | <b>0,85</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |               |
|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------|
| 01.03.12                   | ud      | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCT. NIVEL ILUMINACIÓN</b><br>ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en |        |        |               |
| U01AT110                   | 5,000 h | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                              | 40,00  | 200,00 |               |
| %CI                        | 7,000 % | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                             | 200,00 | 14,00  |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        | <b>214,00</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS

**SUBCAPÍTULO 01.04 GESTION RESIDUOS**

|                            |          |                                                                                                                                                                      |      |      |             |
|----------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
| 01.04.01                   | t        | <b>Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 reali- |      |      |             |
| GRTT.1aa                   | 0,556 m3 | Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04                                                                                                                       | 0,46 | 0,26 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |                                                                                                                                                                      |      |      | <b>0,26</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |             |
|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| 01.04.02                   | t       | <b>Clasificación mecánica RCDs en obra</b><br>Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la |       |      |             |
| MOOA12a                    | 0,200 h | Peón ordinario construcción                                                                                                                                                                                                                                                  | 13,11 | 2,62 |             |
| MMMT.8af                   | 0,200 h | Dumper hidr crg frtl 3000kg                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,51  | 1,50 |             |
| MMME.1abb                  | 0,033 h | Retro de neum s/palafntl 0,4m3                                                                                                                                                                                                                                               | 41,01 | 1,35 |             |
| %0200                      | 2,000 % | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,50  | 0,11 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      | <b>5,58</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                            |          |                                                                                                                                                    |      |      |             |
|----------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
| 01.04.03                   | t        | <b>Carga mec RCDs hormigón 17 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por hormigón (LER 17 01 01) de una densidad aproximada de 1.5 t/m3 en camión o |      |      |             |
| GRNT.1aa                   | 0,667 m3 | Carga mec RCDs hormigón 17 01 01                                                                                                                   | 0,46 | 0,31 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |                                                                                                                                                    |      |      | <b>0,31</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

|                            |          |                                                                                                                                                                           |      |      |             |
|----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
| 01.04.04                   | t        | <b>Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por tejas y materiales cerámicos (LER 17 01 03) de una densidad aproximada de 0.9 |      |      |             |
| GRNT.1ba                   | 1,111 m3 | Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03                                                                                                                      | 0,46 | 0,51 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |                                                                                                                                                                           |      |      | <b>0,51</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                  | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                               | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>01.04.05</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07</b>                                                             |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en        |               |                 |                |
| GRNT.1ca                                                                                                       | 0,500 m3           | Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07                                                                    | 0,46          | 0,23            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,23</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS          |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.06</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs madera 17 02 01</b>                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o        |               |                 |                |
| GRNT.1da                                                                                                       | 2,000 m3           | Carga mec RCDs madera 17 02 01                                                                               | 0,46          | 0,92            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,92</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS       |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.07</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga man RCDs vidrio 17 02 02</b>                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor reali- |               |                 |                |
| GRNT.1eb                                                                                                       | 1,000 m3           | Carga man RCDs vidrio 17 02 02                                                                               | 18,72         | 18,72           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>18,72</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.08</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga man RCDs plástico 17 02 03</b>                                                                      |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor    |               |                 |                |
| GRNT.1fb                                                                                                       | 2,000 m3           | Carga man RCDs plástico 17 02 03                                                                             | 9,36          | 18,72           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>18,72</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.09</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01</b>                                                                |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en con-    |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | tenedor realizada mediante medios manuales.                                                                  |               |                 |                |
| GRNT.1gb                                                                                                       | 3,333 m3           | Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01                                                                       | 5,62          | 18,73           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>18,73</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.10</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02</b>                                                           |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por mezclas bituminosas (LER 17 03 02) de una densidad aproximada de 0.8 t/m3       |               |                 |                |
| GRNT.1ha                                                                                                       | 1,250 m3           | Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02                                                                  | 0,46          | 0,58            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,58</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS    |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.11</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02</b>                                                     |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por materiales a base de yeso (LER 17 08 02) de una densidad aproximada de 0.7      |               |                 |                |
| GRNT.1ia                                                                                                       | 1,429 m3           | Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02                                                            | 0,46          | 0,66            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,66</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS      |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>01.04.12</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04</b>                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en       |               |                 |                |
| GRNT.1ja                                                                                                       | 1,000 m3           | Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04                                                                   | 0,46          | 0,46            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,46</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS     |                    |                                                                                                              |               |                 |                |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublica



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>01.04.13</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Suministro y llenado bidón RP 200 l</b>                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y de-                                                                                                                 |        |          |               |
| MOOA11a                                                                                                                 | 0,800 h     | Peón especializado construcción                                                                                                                                                                                                    | 13,63  | 10,90    |               |
| MMRB.1c                                                                                                                 | 1,000 u     | Bidón residuos peligros 200 l                                                                                                                                                                                                      | 45,00  | 45,00    |               |
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                  | 55,90  | 1,12     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>57,02</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS             |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.14</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Contenedor residuos peligros 1000 l</b>                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.                                                                                                                      |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>230,00</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS                             |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.15</b>                                                                                                         | <b>t</b>    | <b>Transporte RCDs camión 15 t 30 km.</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos en camión de 15 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km y los tiempos de car- |        |          |               |
| MMMT.5cca                                                                                                               | 0,064 h     | Cmn de transp 15T 12m3 2ejes                                                                                                                                                                                                       | 49,05  | 3,14     |               |
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                  | 3,10   | 0,06     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>3,20</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                       |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.16</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Transporte contenedor RCDs 6 m3 30 km.</b>                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 6 m3 de capacidad a instalación de valorización                                                                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>83,50</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS          |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.17</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Transporte contenedor RCDs 12 m3 30 km.</b>                                                                                                                                                                                     |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 12 m3 de capacidad a instalación de valoriza-                                                                                                                      |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | ción y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.                                                                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>103,50</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS             |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.18</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km</b>                                                                                                                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados -ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de cons-                                                                                                                   |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | trucción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de va-                                                                                                               |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | lorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites do-                                                                                                                   |        |          |               |
| MMMT18a                                                                                                                 | 1,200 h     | Camión grúa 3.5 t                                                                                                                                                                                                                  | 40,40  | 48,48    |               |
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                  | 48,50  | 0,97     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>49,45</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.19</b>                                                                                                         | <b>t</b>    | <b>Depósito de RCDs metales mezclados</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Depósito de residuos compuestos por metales mezclados, con una densidad aproximada de 4 t/m3, en instalación                                                                                                                       |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 04 07 de la Lista Europea de Residuos                                                                                                                        |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>7,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>01.04.20</b>                                                                                                         | <b>t</b>    | <b>Depósito de vidrio</b>                                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada pa-                                                                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>30,00</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS                                        |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |

Cód. Validación: KPPEMKLSP33N47Z15632TXDXCA  
Verificación: https://consuegra.es/sedelectronica/es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona Pág. 40



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| <b>CÓDIGO</b>                                                                             | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| 01.04.21                                                                                  | t                  | <b>Depósito de plástico</b><br>Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>30,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |
| 01.04.22                                                                                  | t                  | <b>Depósito de RCDs papel y cartón</b><br>Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) Sin descomposición                                                                                                                                                         |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>17,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |
| 01.04.23                                                                                  | t                  | <b>Depósito de mezclas bituminosas</b><br>Depósito de residuos compuestos por mezclas bituminosas (distintas de las especificadas en el código 17 03 01*), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs Sin descomposición                                                                                                                                                     |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>10,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS             |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |
| 01.04.24                                                                                  | t                  | <b>Depósito de RCDs materiales a base de yeso</b><br>Depósito de residuos compuestos por materiales de construcción a base de yeso (distintos de los especificados en el código 17 08 01*), con una densidad aproximada de 0.7 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o Sin descomposición                                                                                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>15,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS           |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |
| 01.04.25                                                                                  | t                  | <b>Depósito RCDs mezclados LER 17 09 04</b><br>Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no reciclable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente. Sin descomposición |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>22,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS        |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |
| 01.04.26                                                                                  | u                  | <b>Depósito RP LER 15 01 10* bidón 200 l</b><br>Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según Sin descomposición                                         |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>47,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |
| 01.04.27                                                                                  | t                  | <b>Depósito de mezcla residuos municipales</b><br>Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos Sin descomposición                                                                                                                                                 |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 | <b>9,00</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                 |                |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXCA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esP  
Página 4 de 617





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 02 ACTUACIONES TIPO B, C, D y E**

**SUBCAPÍTULO 02.01 ACCESIBILIDAD  
APARTADO 02.01.01 ACTUACIONES PREVIAS**

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |             |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| <b>02.01.01.01</b>         | <b>m²</b> | <b>LEV. PAV. CONTINUO LOSETA PREFABRICADA C/COMPRESOR</b>                                                                                                                                                                       |       |      |             |
|                            |           | m². Levantado de pavimento continuo o calzada de losetas prefabricada tomado con mortero de cemento, mediante compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes in- |       |      |             |
| U01AA011                   | 0,390 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                     | 17,73 | 6,91 |             |
| U02AK001                   | 0,320 h   | Martillo compresor 2.000 L/min                                                                                                                                                                                                  | 2,44  | 0,78 |             |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                    | 7,70  | 0,54 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                 |       |      | <b>8,23</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                |       |      |              |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|
| <b>02.01.01.02</b>         | <b>m²</b> | <b>PICADO DE SOLERA, RAMPAS Y PELDAÑEADO</b>                                                                   |       |      |              |
|                            |           | m². Picado de soleras, rampas, peldañado, ... con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a |       |      |              |
| U01AA011                   | 0,530 h   | Peón suelto                                                                                                    | 17,73 | 9,40 |              |
| U02AK001                   | 0,380 h   | Martillo compresor 2.000 L/min                                                                                 | 2,44  | 0,93 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                   | 10,30 | 0,72 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                |       |      | <b>11,05</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.01.02 ALBAÑILERIA**

|                            |           |                                                                                                             |       |       |              |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>02.01.02.01</b>         | <b>m²</b> | <b>FORMACIÓN PELDAÑO Y RAMPAS LADRILLO PERFORADO</b>                                                        |       |       |              |
|                            |           | m2. Formación de peldañado y rampas de escaleras con ladrillo perforado de 24x12x7, recibido con mortero de |       |       |              |
| U01AA505                   | 0,600 h   | Cuadrilla E                                                                                                 | 37,43 | 22,46 |              |
| A01JF006                   | 0,015 m³  | MORTERO CEMENTO M5                                                                                          | 94,54 | 1,42  |              |
| U10DB005                   | 26,000 ud | Ladrillo tosco perforado 24x12x7                                                                            | 0,23  | 5,98  |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                | 29,90 | 2,09  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                             |       |       | <b>31,95</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                            |       |      |              |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|
| <b>02.01.02.02</b>         | <b>m²</b> | <b>RECRECIDO 5/10 cm MORTERO M5</b>                                                                        |       |      |              |
|                            |           | m². Recrecido de mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm de espesor, regleado. |       |      |              |
| U01AA007                   | 0,200 h   | Oficial primera                                                                                            | 19,70 | 3,94 |              |
| U01AA011                   | 0,120 h   | Peón suelto                                                                                                | 17,73 | 2,13 |              |
| A01JF006                   | 0,040 m³  | MORTERO CEMENTO M5                                                                                         | 94,54 | 3,78 |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                               | 9,90  | 0,69 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                            |       |      | <b>10,54</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |              |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>02.01.02.03</b>         | <b>m²</b> | <b>SOLADO GRANITO NACIONAL CLASE 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |              |
|                            |           | m². Solado de granito Nacional de 2 cm de espesor con acabado en corte de sierra, para exteriores e interiores (válido hasta para descansillos de escaleras y/o pendientes superiores al 6% en zonas húmedas), resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama |       |       |              |
| U01FS015                   | 1,000 m²  | Mano obra solado mármol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,00 | 18,00 |              |
| U01AA011                   | 0,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17,73 | 3,55  |              |
| U17AA002                   | 1,020 m²  | Granito nacional corte/sierra                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 39,23 | 40,01 |              |
| A01JF206                   | 0,050 m³  | MORTERO CEMENTO M5 CON ARENA DE MIGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 92,43 | 4,62  |              |
| U04AA001                   | 0,020 m³  | Arena de río (0-5 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32,33 | 0,65  |              |
| U04CF006                   | 0,010 ud  | Cemento blanco BL-II/B-L 42,5 R UNE 80305 sacos 25 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,63  | 0,08  |              |
| %CI                        | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 66,90 | 4,68  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       | <b>10,54</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.01.02.04</b> | <b>m</b>    | <b>BARANDILLA DOBLE ERGONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          |         |
|                    |             | m. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm del suelo, otro a 65-75cm, barros con separación máxima de 12 cm, protección hasta los 25 cm del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasamanos, ni aristas o elementos punzantes. To- |        |          |         |
| U01FX001           | 0,700 h     | Oficial cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 19,50  | 13,65    |         |
| U01FX003           | 0,700 h     | Ayudante cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,80  | 12,46    |         |
| U46AA070           | 1,000 m     | Baranda escalera ergonómica doble pasamanos                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 135,32 | 135,32   |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 161,40 | 11,30    |         |

**TOTAL PARTIDA..... 172,73**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 02.02 HABITABILIDAD**

**APARTADO 02.02.01 ACTUACIONES PREVIAS**

|                    |           |                                                                                                                  |       |       |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.01.01</b> | <b>ud</b> | <b>LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES</b>                                                                              |       |       |  |
|                    |           | ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m² en tabiques, i/traslado y apilado de material recupera- |       |       |  |
| U01AA011           | 1,100 h   | Peón suelto                                                                                                      | 17,73 | 19,50 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                     | 19,50 | 1,37  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 20,87**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                 |       |      |  |
|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.01.02</b> | <b>ud</b> | <b>LEVANT. APAR. SANIT. I/INSTALACIÓN</b>                                                                       |       |      |  |
|                    |           | ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y |       |      |  |
| U01AA008           | 0,350 h   | Oficial segunda                                                                                                 | 18,71 | 6,55 |  |
| U01AA011           | 0,350 h   | Peón suelto                                                                                                     | 17,73 | 6,21 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                    | 12,80 | 0,90 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 13,66**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                   |       |       |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.01.03</b> | <b>ud</b> | <b>LEVANT. APAR. ACCESORIOS BAÑO</b>                                                                              |       |       |  |
|                    |           | ud. Levantado de todos los accesorios de baño como jabonero, secamanos, espejos, ... y su instalación corres-     |       |       |  |
|                    |           | pondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga |       |       |  |
| U01AA008           | 1,000 h   | Oficial segunda                                                                                                   | 18,71 | 18,71 |  |
| U01AA011           | 1,000 h   | Peón suelto                                                                                                       | 17,73 | 17,73 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                      | 36,40 | 2,55  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 38,99**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                   |       |      |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.01.04</b> | <b>m²</b> | <b>DEMOLICIÓN TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE</b>                                                                    |       |      |  |
|                    |           | m². Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble, por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), |       |      |  |
| U01AA011           | 0,360 h   | Peón suelto                                                                                                       | 17,73 | 6,38 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                      | 6,40  | 0,45 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 6,83**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                     |        |       |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>02.02.01.05</b> | <b>m²</b> | <b>APERTURA HUECO EN FÁBRICA LADRILLO</b>                                                                           |        |       |  |
|                    |           | m². Apertura de hueco en fábrica de ladrillo hasta 6 m² y 1 pie de espesor con compresor, incluye el apeo de forja- |        |       |  |
|                    |           | DEMOL. FÁB. LAD. MACIZO 1 pie C/COMPRESOR                                                                           |        |       |  |
| D01CG021           | 0,300 m²  |                                                                                                                     | 18,12  | 5,44  |  |
| D01OA330           | 0,025 m³  | APERT. MECHIN. FÁB. L. MAC. C/MARTILLO ELÉCTRICO                                                                    | 513,23 | 12,83 |  |
| D05AA001           | 9,000 kg  | ACERO S275 EN ESTRUCTURAS                                                                                           | 1,77   | 15,93 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 34,20  | 2,39  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 36,59**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|
| <b>02.02.01.06</b>                                                                                         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>LEVANTADO REVESTIMIENTOS MADERA/PVC MANO</b>                                                                                                                                                                                                   |        |          |             |
|                                                                                                            |                      | m <sup>2</sup> . Levantado, por medios manuales, de revestimiento de madera o P.V.C. en paramentos verticales de interior, i/arrancado de rastreles, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. |        |          |             |
| U01AA011                                                                                                   | 0,135 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                       | 17,73  | 2,39     |             |
| %CI                                                                                                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                      | 2,40   | 0,17     |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | <b>2,56</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |             |
| <b>02.02.01.07</b>                                                                                         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>DEMOLICIÓN FALSO TECHO ESCAYOLA</b>                                                                                                                                                                                                            |        |          |             |
|                                                                                                            |                      | m <sup>2</sup> . Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a                                                                                                                        |        |          |             |
| U01AA011                                                                                                   | 0,210 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                       | 17,73  | 3,72     |             |
| %CI                                                                                                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                      | 3,70   | 0,26     |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | <b>3,98</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |             |
| <b>02.02.01.08</b>                                                                                         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>LEVANTADO SOLADO TERRAZO A MANO</b>                                                                                                                                                                                                            |        |          |             |
|                                                                                                            |                      | m <sup>2</sup> . Levantado de solado de baldosa hidráulica o terrazo, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Incluye la ejecución de rozas en plastón y la apertura de        |        |          |             |
| U01AA011                                                                                                   | 0,460 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                       | 17,73  | 8,16     |             |
| %CI                                                                                                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                      | 8,20   | 0,57     |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | <b>8,73</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |             |

**APARTADO 02.02.02 ALBAÑILERÍA**

|                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
| <b>02.02.02.01</b>                                                                                                    | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Tabique Knauf W112 120/400 (2x12,5A+70+2x12,5A) LM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |              |
|                                                                                                                       |                      | M2 Tabique KNAUF W112 120/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por dos placas standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una atornillada a cada lado de una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e, aislamiento térmico lana mineral de 60 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel |       |       |              |
| PKNA337872                                                                                                            | 4,000 m <sup>2</sup> | Placa standard tipo A 12,5 mm, largo 2500x1200 (42), borde BA (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,33  | 21,32 |              |
| PKNA50687                                                                                                             | 0,700 m              | Canal U 70/30/0,55 galvanizado Z1, largo 3000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,69  | 1,18  |              |
| PKNA593946                                                                                                            | 2,750 m              | Montante C 70/38 galvanizado Z1, largo 2500x0,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,09  | 5,75  |              |
| PKNA652767                                                                                                            | 0,033 u              | Banda acústica 70 mm ancho (rollo 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,86 | 0,39  |              |
| PKNA669563                                                                                                            | 0,017 pq             | Tomillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,38 | 0,18  |              |
| PKNA669564                                                                                                            | 0,037 pq             | Tomillo TN 3,5mm punta normal, largo 35 mm (1000 uds)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,09 | 0,48  |              |
| PKNA69780                                                                                                             | 0,010 u              | Perfix (saco 20 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,39 | 0,11  |              |
| PKNA532821                                                                                                            | 0,050 u              | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 23,49 | 1,17  |              |
| PKNA50205                                                                                                             | 0,021 u              | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,99  | 0,13  |              |
| PGEN_URS2                                                                                                             | 1,000 m <sup>2</sup> | Aislamiento lana mineral e 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,94  | 6,94  |              |
| PGEN111                                                                                                               | 1,600 u              | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,06  | 0,10  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       | <b>37,73</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |              |
| <b>02.02.02.02</b>                                                                                                    | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Tabique Knauf W115 190/400 (2x12,5A+70+70+2x12,5A) 2LM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |              |
|                                                                                                                       |                      | M2 Tabique KNAUF W115 190/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por dos placas standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una, atornilladas a cada lado de dos estructuras metálicas colocadas paralelas de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e, aislamiento térmico lana mineral de 60 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y  |       |       |              |
| PKNA337872                                                                                                            | 4,000 m <sup>2</sup> | Placa standard tipo A 12,5 mm, largo 2500x1200 (42), borde BA (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,33  | 21,32 |              |
| PKNA50687                                                                                                             | 1,400 m              | Canal U 70/30/0,55 galvanizado Z1, largo 3000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,69  | 2,37  |              |
| PKNA593946                                                                                                            | 5,500 m              | Montante C 70/38 galvanizado Z1, largo 2500x0,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,09  | 11,50 |              |
| PKNA652767                                                                                                            | 0,066 u              | Banda acústica 70 mm ancho (rollo 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,86 | 0,78  |              |
| PKNA669563                                                                                                            | 0,017 pq             | Tomillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,38 | 0,18  |              |
| PKNA669564                                                                                                            | 0,039 pq             | Tomillo TN 3,5mm punta normal, largo 35 mm (1000 uds)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13,09 | 0,51  |              |
| PKNA69780                                                                                                             | 0,010 u              | Perfix (saco 20 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,39 | 0,11  |              |
| PKNA532821                                                                                                            | 0,050 u              | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 23,49 | 1,17  |              |
| PKNA50205                                                                                                             | 0,021 u              | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,99  | 0,13  |              |
| PGEN_URS2                                                                                                             | 2,000 m <sup>2</sup> | Aislamiento lana mineral e 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,94  | 13,88 |              |



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO  | CANTIDAD UD | RESUMEN    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|---------|-------------|------------|--------|----------|---------|
| PGEN111 | 3,200 u     | Fijaciones | 0,06   | 0,19     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 52,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.02.03</b> | <b>m</b>    | <b>TUBO A. EST. CUAD. 50.50.5 mm (6,56 kg/m, Welx=Wely=10,8 cm³)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |         |
|                    |             | m. Suministro y colocación de bastidor estructural para anclaje de carpintería de aluminio, mediante tubo de acero estructural cuadrado conformado en frío de calidad estandar S275J0H de 50 x 50 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 6,56 kg/m y un módulo elástico Welxx= Welyy= 10,80 cm³, i/p. p. de despuntes y dos manos de minio, totalmente montado, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye los descuelgues, tirantes, material auxiliar, recibido en paredes, totalmente terminado y con la rigidez necesaria para el anclaje |        |          |         |
| U01FX001           | 0,020 h     | Oficial cerrajería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 19,50  | 0,39     |         |
| U06JJ437           | 1,050 m     | T. Est. 50.50.5 mm (6,56 kg/m, Welxx=Welyy=10,8 cm³)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8,53   | 8,96     |         |
| U36IA010           | 0,070 L     | Minio electrolítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,58  | 0,74     |         |
| %A10_MA8           | 8,000 %     | Medios Auxiliares 8%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10,10  | 0,81     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,90  | 0,76     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 11,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.02.04</b> | <b>m²</b>   | <b>Trasdosado Knauf W623 2x12,5/400</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |         |
|                    |             | M2 Trasdosado autoportante KNAUF W623 12,5/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por 2 placas KNAUF standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de perfil U30*30 horizontal y maestra 60/27/0.6 como elemento vertical, con una modulación de 400 mm e/e. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para |        |          |         |
| PKNA337872         | 2,000 m²    | Placa standard tipo A 12,5 mm, largo 2500x1200 (42), borde BA (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,33   | 10,66    |         |
| PKNA605996         | 2,750 m     | Maestra CD 60/27, largo 4000x0,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,72   | 4,73     |         |
| PKNA233201         | 0,700 m     | Perfil U 30/30, largo 3000x0,55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,19   | 0,83     |         |
| PKNA652771         | 0,030 u     | Banda acústica 30 mm ancho (rollo 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,76   | 0,14     |         |
| PKNA669563         | 0,008 pq    | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,38  | 0,08     |         |
| PKNA669564         | 0,018 pq    | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 35 mm (1000 uds)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13,09  | 0,24     |         |
| PKNA72518          | 0,009 pq    | Anclaje directo maestra, 125/30/54 (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 52,92  | 0,48     |         |
| PKNA708501         | 0,002 pq    | Tornillo LB 3,5mm MET-MET punta broca, largo 9,5 mm (1000 uds)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,42  | 0,02     |         |
| PKNA69780          | 0,100 u     | Perfix (saco 20 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,39  | 1,14     |         |
| PKNA532821         | 0,025 u     | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,49  | 0,59     |         |
| PKNA50205          | 0,011 u     | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,99   | 0,07     |         |
| PGEN111            | 2,500 u     | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,06   | 0,15     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 19,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.02.05</b> | <b>m²</b>   | <b>SUPLEMENTO PLACA IMPREGNADA TIPO H1</b>                                                                                                                      |        |          |         |
|                    |             | m2 Suplemento por colocacion de placa Knauf Impregnada H1, o equivalente aprobado por la dirección de obra, para zonas con humedad controla en locales húmedos. |        |          |         |
| PKNA96622          | 1,000 m²    | Placa impregnada tipo H1 15 mm, 3000x1200 mm (36), borde BA                                                                                                     | 10,84  | 10,84    |         |
| PKNA337916         | -1,000 m²   | Placa standard tipo A 15 mm, largo 3000x1200 (36), borde BA                                                                                                     | 6,33   | -6,33    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 4,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.02.06</b> | <b>m²</b>   | <b>RECIBIDO DE CERCOS EN TABIQUES</b>                                                                            |        |          |         |
|                    |             | m². Recibido de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro o tornillos |        |          |         |
| U01FN002           | 1,000 m²    | Mano obra colocación cerco en tabiques                                                                           | 7,50   | 7,50     |         |
| A01EA001           | 0,010 m³    | PASTA DE YESO MANUAL CONSTRUCCIÓN B1 (YG)                                                                        | 104,45 | 1,04     |         |
| U06DA010           | 0,120 kg    | Puntas plana 20x100                                                                                              | 4,20   | 0,50     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                     | 9,00   | 0,63     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 9,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.02.07</b> | <b>m²</b>   | <b>Techo KNAUF D112 (27+12,5A)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |         |
|                    |             | M2 Techo continuo KNAUF D112, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por placa KNAUF standard tipo A de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas entre 500 y 1200 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias |        |          |         |

Pág. 45

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.es/portal/validacion/verificacion-electronica.es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublica



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
|                            |                      | y a distinto nivel mediante caballetes y moduladas a 400-500 mm e/e (para calcular separaciones de cuelgues primarios y secundarios, ver hojas técnicas de KNAUF). Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado |        |          |              |
| PKNA337872                 | 1,000 m <sup>2</sup> | Placa standard tipo A 12,5 mm, largo 2500x1200 (42), borde BA (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5,33   | 5,33     |              |
| PKNA605996                 | 3,200 m              | Maestra CD 60/27, largo 4000x0,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,72   | 5,50     |              |
| PKNA233201                 | 0,400 m              | Perfil U 30/30, largo 3000x0,55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,19   | 0,48     |              |
| PKNA669563                 | 0,017 pq             | Tornillo TN 3,5mm punta normal, largo 25 mm GRIESH (1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10,38  | 0,18     |              |
| PKNA322610                 | 0,012 pq             | Cuelgue combinado, 50/40 (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 48,74  | 0,58     |              |
| PKNA3421                   | 0,012 pq             | Varilla de cuelgue, 1000 mm (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39,06  | 0,47     |              |
| PKNA448291                 | 0,600 pq             | Conector maestra, 115/60/27 (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 22,68  | 13,61    |              |
| PKNA3446                   | 0,023 pq             | Caballete maestra, 75/50 (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 27,19  | 0,63     |              |
| PKNA532821                 | 0,020 u              | UNIK 24 horas (saco 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23,49  | 0,47     |              |
| PKNA50205                  | 0,010 u              | Cinta de papel para juntas 50 mm, 150 m (rollo 150 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,99   | 0,06     |              |
| PKNA69780                  | 0,005 u              | Perfix (saco 20 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11,39  | 0,06     |              |
| PKNA652771                 | 0,011 u              | Banda acústica 30 mm ancho (rollo 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,76   | 0,05     |              |
| PGEN111                    | 2,000 u              | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,06   | 0,12     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | <b>27,54</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.02.08</b>         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Techo registrable vinilo 9,5 600x600</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |              |
|                            |                      | M2 Techo registrable KNAUF D143, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por placas KNAUF estándar tipo A de 9,5 mm de espesor y acabadas en vinilo blanco de dimensiones 600x600. Incluso perflería vista KNAUF Easy de aluminio lacado en blanco de perfiles primarios T24/38 y secundarios T24/32 suspendidos del forjado o elemento soporte mediante cuelgues tipo Twist para su nivelación. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente |        |          |              |
| PKNA50431                  | 1,000 m <sup>2</sup> | Placa 9,5 BC 600x600 (240), de yeso laminado con vinilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,35  | 11,35    |              |
| PKNA74467                  | 0,400 m              | Perfil angular L 20/20, blanco 3050 mm (caja 40 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,36   | 0,54     |              |
| PKNA74469                  | 0,840 m              | Perfil primario Easy T24/38, blanco 3700 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,73   | 1,45     |              |
| PKNA74486                  | 1,670 m              | Perfil secundario Easy T24/32, blanco 1200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73   | 2,89     |              |
| PKNA74487                  | 0,840 m              | Perfil secundario Easy T24/32, blanco 600 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,73   | 1,45     |              |
| PKNA3421                   | 0,007 pq             | Varilla de cuelgue, 1000 mm (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 39,06  | 0,27     |              |
| PKNA59175                  | 0,007 pq             | Twist suspensión rápida (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 109,48 | 0,77     |              |
| PGEN111                    | 1,100 u              | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,06   | 0,07     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          | <b>18,79</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.03 REVESTIMIENTOS**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.03.01</b>         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>RECRECIDO 5/10 cm MORTERO M5</b>                                                                                                                                                                                               |        |          |              |
|                            |                      | m <sup>2</sup> . Recrecido en zonas donde se hayan realizado levantamiento para fontanería y saneamiento realizado con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm de espesor, maestreado. Incluye el ta- |        |          |              |
| U01AA007                   | 0,200 h              | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                   | 19,70  | 3,94     |              |
| U01AA011                   | 0,120 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                       | 17,73  | 2,13     |              |
| A01JF006                   | 0,060 m <sup>3</sup> | MORTERO CEMENTO M5                                                                                                                                                                                                                | 94,54  | 5,67     |              |
| %CI                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                      | 11,70  | 0,82     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | <b>12,56</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.03.02</b>         | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>ALICATADO AZULEJO 100X33,3 HARLEM CALIZA PORCELANOSA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |              |
|                            |                      | m <sup>2</sup> . Alicatado de azulejo 100x33,3 Modelo HARLEM CALIZA de la marca PORCELANOS, o equivalente aprobado por la dirección de obra, recibido con adhesivo de altas prestaciones, tipo C2 E S2, según EN 12004, apto para colocación de todo tipo de baldosas cerámicas, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con material de juntas cementoso de altas prestaciones, tipo CG 2 según EN 13888, para el relleno de juntas de hasta 15 mm. |        |          |              |
| U01FU005                   | 1,000 m <sup>2</sup> | Mano de obra colocación azulejo con pasta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,00  | 15,00    |              |
| U01AA011                   | 0,100 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 1,77     |              |
| U18AA608                   | 1,050 m <sup>2</sup> | HARLEM CALIZA PORCELANOSA 100X33,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33,30  | 34,97    |              |
| A01JF206                   | 0,020 m <sup>3</sup> | MORTERO CEMENTO M5 CON ARENA DE MIGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 92,43  | 1,85     |              |
| U04CF010                   | 0,010 ud             | Cemento blanco BL II/B-L 22,5 N UNE 80305 sacos 25 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7,24   | 0,07     |              |
| %CI                        | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 53,70  | 3,76     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>59,35</b> |

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.03.03</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>PANEL DECORATIVO ROBLE FIELTRO+ROBLE</b><br>m <sup>2</sup> . Revestimiento de paramento con panel decorativo fabricado con fieltro acústico y listones de chapa de madera natural de roble de 34,5x7mm), barnizada, sobre paramento de madera o de yeso laminar. Incluye perfiles en las esquina L 20x20mm color negro, según NTE-RPL, limpieza y p.p. de costes indirectos. Ver documentación grá- |        |          |         |
| U01AA007           | 0,450 h              | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,70  | 8,87     |         |
| U01AA011           | 0,200 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17,73  | 3,55     |         |
| U18JR010           | 1,000 m <sup>2</sup> | fieltro+listones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 59,99  | 59,99    |         |
| U17AZ015           | 1,000 ud             | Material auxiliar revestimiento madera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,08   | 1,08     |         |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 73,50  | 5,15     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 78,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |  |
|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.03.04</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>SOLADO CERAMICO 59,6X59 HARLEM CALIZA PORCELANOSA</b><br>m <sup>2</sup> . Solado de baldosa cerámica 59,6x59,6 Modelo HARLEM Marca PORCELANOSA o equivalente aprobado por al dirección de obra, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras y piscinas), recibido con adhesivo de altas prestaciones, tipo C2 E S2, según EN 12004, apto para colocación de todo tipo de baldosas cerámicas, i/p.p. rodapié de 7 cm, piezas especiales, ejecución de cortes, rejuntado con material de juntas cementoso de altas prestaciones, tipo CG 2 según EN 13888, para el relleno de juntas de hasta 15 mm. |       |       |  |
| U01FS010           | 1,000 m <sup>2</sup> | Mano obra solado gres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,00 | 15,00 |  |
| U01AA011           | 0,200 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,73 | 3,55  |  |
| U18AD001           | 1,050 m <sup>2</sup> | HARLEM CALIZA L 59,6X59,6(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 47,27 | 49,63 |  |
| U04CF006           | 0,010 ud             | Cemento blanco BL-II/B-L 42,5 R UNE 80305 sacos 25 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,63  | 0,08  |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 68,30 | 4,78  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 73,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |  |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.03.05</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>SUELO LAMINADO AC5 Viena 1L Eisenhut PORCELANOSA</b><br>m <sup>2</sup> . Suelo laminado por tablas multicapa AC5 VIENA 1L WORNER 19,3x138,3x0,8 de PORCELANOSA o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluido el suministro e instalación de sistema flotante sobre manta especial de espuma de polietileno de 2 mm. Cada tabla debe estar construida por: capa melamina (0,2 mm) de resina aminoplástica termoendurecibles, capa papel decorativo imitación superficie madera (0,2 mm), capa de HDF (7,5 mm) tablero de fibras de alta densidad y contracara formado por hojas de papel kraft impregnado de resina fenólicas. Incluso p.p rodapié de 7 cm de md f lacado blanco. Nivel de resistencia a la abrasion AC5 segun norma a UNEEN 13329. |       |       |  |
| _U18JF150          | 1,000 m <sup>2</sup> | Lámina antihumedad + espuma HD 2mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,95  | 1,95  |  |
| U18JF150           | 1,000 m <sup>2</sup> | AC5 Viena 1L Eisenhut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18,92 | 18,92 |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,90 | 1,46  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 22,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                    |       |       |  |
|--------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.03.06</b> | <b>m</b> | <b>PERFIL TRANSICIÓN SOLADO</b><br>M Suministro y colocacion de perfil de transicion Transition Viena 1L Viena Womer 4x2,7x1 en las zonas donde se |       |       |  |
| U01AA008           | 0,100 h  | Oficial segunda                                                                                                                                    | 18,71 | 1,87  |  |
| U01AA011           | 0,050 h  | Peón suelto                                                                                                                                        | 17,73 | 0,89  |  |
| U18JJ035_          | 0,400 ud | Transition VIENA 1L Womer 4x2,7x1                                                                                                                  | 42,47 | 16,99 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 19,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                |       |      |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.03.07</b> | <b>m</b> | <b>RODAPIE M.D.F. 80x15</b><br>m. Rodapie en M.D.F. de 80x15 de tablero de MDF, lacado en color blanco, clavado en paramento, i/cortes, ingle- |       |      |  |
| U01AA008           | 0,100 h  | Oficial segunda                                                                                                                                | 18,71 | 1,87 |  |
| U01AA011           | 0,050 h  | Peón suelto                                                                                                                                    | 17,73 | 0,89 |  |
| U18JJ035           | 1,050 m  | Rodapié de MDF 80x15                                                                                                                           | 4,50  | 4,73 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                   | 7,50  | 0,53 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 7,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO | CANTIDAD UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|
|--------|-------------|---------|--------|----------|---------|

**APARTADO 02.02.04 CARPINTERÍA DE MADERA**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.04.01</b> | <b>ud</b> | <b>PUERTA PASO LISA EN BLOCK LACADA</b><br>ud. Puerta de paso ciega en Block lacado blanco con hoja lisa sin molduras y acanaladuras en forma de pico de pájaro, lacada en blanco de medidas de hoja/s 825/725/625 x 2030 x 35 mm. Pre cerco en madera de pino de 70x35 mm, cerco visto de 70x30 mm, tapajuntas de 70x12 mm. Con 4 pernios de latón con remate, picaporte 6137/BC/50/HL, cerradura y manivela con placa. Totalmente montada, mecanizada y lacada, incluso en p.p. de |        |        |  |
| U01FV010           | 0,900 h   | Oficial 1ª carpintero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21,00  | 18,90  |  |
| U01FV015           | 0,450 h   | Ayudante carpintero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18,50  | 8,33   |  |
| U19AA010           | 1,000 ud  | Pre cerco pino 2ª 7x3,5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16,25  | 16,25  |  |
| U19A100            | 1,000 ud  | Block puerta paso lisa lacada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 263,25 | 263,25 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 306,70 | 21,47  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 328,20**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.04.02</b> | <b>m2</b> | <b>MAMPARA MODULAR</b><br>Mampara modular ciega, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor de espesor con acabado en melamina, fijados mecánicamente, color a elegir por la dirección facultativa; compuesta de: puerta de 600x2000 mm; estructura soporte de acero inoxidable y herrajes de acero inoxidable AISI 316L. Incluye partes fijas y móviles según docu- |        |        |  |
| _U19RA005          | 1,000 m²  | Tablero fenolico HPL 13mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 210,80 | 210,80 |  |
| U01AA007           | 0,450 h   | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19,70  | 8,87   |  |
| U01AA011           | 0,200 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17,73  | 3,55   |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 223,20 | 15,62  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 238,84**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.05 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>02.02.05.01</b> | <b>m²</b> | <b>Puerta Millenium 2000 Abisagrada</b><br>Suministro y colocación de puertas abisagradas sistema CORTIZO MILLENIUM 2000 ABISAGRADA, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Marco y hoja son coplanarios y tienen una profundidad de 45 mm., siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 2 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 30 mm.. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM.<br>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilera, bisagras coplanarias llegando a un peso máximo por hoja de 190Kg/hoja.<br>Posibilidad de solución de puerta de vaivén de 1 y 2 hojas<br>Opciones de herraje para solución de antipinzados, batiente automática y puerta antipánico de sistema.<br>Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.<br>Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller. |  |  |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

· Máximo aislamiento acústico: 38 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

· Resistencia al impacto de cuerpo blando UNE-EN 13049:2003 Clase 5\*  
\* Ensayo de referencia puerta de 1,80 x 2,20 m. 2 hojas. Vidrio laminar 3+3

Acabado Superficial:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

|             |          |                          |       |       |  |
|-------------|----------|--------------------------|-------|-------|--|
| P_MILL_2000 | 1,200 Ud | Perfilera Millenium 2000 | 41,03 | 49,24 |  |
| H_MILL_2000 | 1,200 Ud | Herraje Millenium 2000   | 34,59 | 41,51 |  |
| mo009       | 3,470 h  | Oficial 1ª cerrajero.    | 20,50 | 71,14 |  |
| mo033       | 2,840 h  | Ayudante cerrajero.      | 16,50 | 46,86 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 208,75**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                                                                                          | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.05.02</b>                                                                              |                      | <p><b>Fijos Division Oficinas PW80</b></p> <p>Suministro y colocación de división interior de oficina, en carpintería interior de fijos, sistema PW80, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sección de montante tiene una profundidad de 80 mm, siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 12mm de vidrio y 20mm de panel en paños fijos.</p> <p>Posibilidad de apertura con puerta practicable de vidrio de 8 y 10 mm, y puerta practicable con panel de 40 mm. Peso máximo por hoja en apertura practicable es de 40Kg/hoja.</p> <p>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC.</p> <p>Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.</p> <p>Acabado Superficial:<br/>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p>                                       |        |          |               |
|                                                                                                 |                      | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                 |                      | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>165,00</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |               |
| <b>02.02.05.03</b>                                                                              |                      | <p><b>Puertas Division Oficinas PW80</b></p> <p>Suministro y colocación de división interior de oficina, en carpintería interior de puertas, sistema PW80, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sección de montante tiene una profundidad de 80 mm, siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 12mm de vidrio y 20mm de panel en paños fijos.</p> <p>Posibilidad de apertura con puerta practicable de vidrio de 8 y 10 mm, y puerta practicable con panel de 40 mm. Peso máximo por hoja en apertura practicable es de 40Kg/hoja.</p> <p>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC.</p> <p>Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.</p> <p>Acabado Superficial:<br/>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p> <p>Ver documentación gráfica.</p> |        |          |               |
|                                                                                                 |                      | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                 |                      | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>220,00</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |               |
| <b>02.02.05.04</b>                                                                              | <b>m<sup>2</sup></b> | <p><b>Vidrio laminar de seguridad.</b></p> <p>Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |               |
| mt21ves010oa                                                                                    | 1,006 m <sup>2</sup> | Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36,13  | 36,35    |               |
| mt21vva015a                                                                                     | 0,290 Ud             | Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,77   | 1,67     |               |
| mt21vva021                                                                                      | 1,000 Ud             | Material auxiliar para la colocación de vidrios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,26   | 1,26     |               |
| mo055                                                                                           | 0,420 h              | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 22,78  | 9,57     |               |
| mo110                                                                                           | 0,420 h              | Ayudante cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21,61  | 9,08     |               |
| %0200                                                                                           | 2,000 %              | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 57,90  | 1,16     |               |
|                                                                                                 |                      | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS





CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.05.05</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Lámina de seguridad, sobre acristalamiento de fachada.</b><br>Lámina viscoelástica adhesiva, transparente, de seguridad, de 101x100 cm y 100 µm de espesor, a base de poliéster y adhesivo acrílico, con revestimiento superficial, de alta resistencia al impacto y al rayado, aplicada en la cara interior del acristalamiento de fachada. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas.<br>Incluye: Limpieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. |        |          |         |
| mt21lmc030a        | 0,150 l              | Líquido limpiador a base de solución jabonosa al 6% en agua, par                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,23   | 0,03     |         |
| mt21lmc015a        | 1,050 m <sup>2</sup> | Lámina viscoelástica adhesiva, transparente, de seguridad, de 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,34  | 22,41    |         |
| mo055              | 0,118 h              | Oficial 1ª cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22,78  | 2,69     |         |
| mo110              | 0,118 h              | Ayudante cristalero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21,61  | 2,55     |         |
| %0200              | 2,000 %              | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27,70  | 0,55     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 28,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.01</b> | <b>ud</b> | <b>REDISTRIBUCIÓN DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b><br>ud.Redistribucion de fontaneria y saneamiento existente. Incluye el suministro y adecuacion de las redes de fontaneria actuales para que permitan adaptarse a las nuevas prescritas en en presente proyecto. Tambien incluye la redistribucion de las redes actuales de saneamiento, tanto de pluviales como fecales, para que las redes existentes queden reconducidas por sus nuevos trazados y tanto las existentes como las nuevas proyectadas se encaucen y conecten a la red existente. Incluye el material y accesoris necesarios. Totalmente terminado para que las redes de fontaneria y saneamiento del edificio, tanto de la zona que se actua, como de la que no se actua, quede |        |        |  |
| U01FY105           | 10,000 h  | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,30  | 203,00 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 203,00 | 14,21  |  |
| U01FY105B          | 1,000     | Material auxiliar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 195,89 | 195,89 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 413,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>02.02.06.02</b> | <b>ud</b> | <b>INSTALACIÓN PEX F-C ASEO 1 COMPLETO</b><br>ud. Instalación de fontaneria en TABIQUERÍA SECA, para aseo 1 completo dotado de lavabo minusvalidos e inodoro minusvalidos, realizada con tuberías de polietileno reticulado para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se |        |       |  |
| U01FY105           | 1,000 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,30  | 20,30 |  |
| U24WA005           | 7,500 m   | Tubo PEX 16x1,8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,81   | 13,58 |  |
| U24WA010           | 3,000 m   | Tubo PEX 20x1,9 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,16   | 6,48  |  |
| U24WJ010           | 1,000 ud  | Llave de corte empotrar 20x20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14,86  | 14,86 |  |
| U24WJ005           | 1,000 ud  | Llave de corte empotrar 16x16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14,20  | 14,20 |  |
| U24WD005           | 1,000 ud  | Te redonda plástico 20x16x16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,19   | 5,19  |  |
| U24WD245           | 3,000 ud  | Codo base fijación plástica 16x1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,04   | 12,12 |  |
| U24WD505           | 2,000 ud  | Placa fijación para tabiquería seca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,76   | 5,52  |  |
| U24WM005           | 6,000 ud  | Anillo 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,42   | 2,52  |  |
| U24WM010           | 3,000 ud  | Anillo 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,46   | 1,38  |  |
| U25AA001           | 1,700 m   | Tubería PVC evacuación Adequa 32 mm UNE EN 1329                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,47   | 5,90  |  |
| U25XC006           | 1,000 ud  | Válvula PVC c/sifón botella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,17   | 7,17  |  |
| U25AA006           | 3,000 m   | Tubería PVC evacuación Adequa 110 mm UNE EN 1329                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,20  | 36,60 |  |
| U25XC250           | 1,000 ud  | Curva a 90° diámetro 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9,51   | 9,51  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 155,30 | 10,87 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 210,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |  |
|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.06.03</b> | <b>ud</b> | <b>INSTALACIÓN PEX F-CS ASEO 2 COMPLETO</b><br>ud. Instalación de fontaneria en TABIQUERÍA SECA, para aseo 2 completo dotado de 2 lavabos y 2 inodoro, realizada con tuberías de polietileno reticulado ( método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entre- |       |       |  |
| U01FY105           | 3,000 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,30 | 60,90 |  |
| U24WA005           | 24,000 m  | Tubo PEX 16x1,8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,81  | 43,44 |  |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632753D XOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 465 de 617



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|--------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| U24WA010                   | 9,000 m     | Tubo PEX 20x1,9 mm                               | 2,16   | 19,44    |               |
| U24WJ010                   | 2,000 ud    | Llave de corte empotrar 20x20                    | 14,86  | 29,72    |               |
| U24WD055                   | 1,000 ud    | Codo c/manguito plástico 20/20x16x16x16          | 8,08   | 8,08     |               |
| U24WD050                   | 1,000 ud    | Codo c/manguito plástico 20/20x16x16             | 8,53   | 8,53     |               |
| U24WD245                   | 5,000 ud    | Codo base fijación plástica 16x1/2"              | 4,04   | 20,20    |               |
| U24WD251                   | 2,000 ud    | Codo base fijación plástica 20x1/2"              | 4,36   | 8,72     |               |
| U24WD505                   | 4,000 ud    | Placa fijación para tabiquería seca              | 2,76   | 11,04    |               |
| U24WM005                   | 10,000 ud   | Anillo 16                                        | 0,42   | 4,20     |               |
| U24WM010                   | 4,000 ud    | Anillo 20                                        | 0,46   | 1,84     |               |
| U25AA001                   | 3,400 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 32 mm UNE EN 1329  | 3,47   | 11,80    |               |
| U25AA002                   | 1,700 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 40 mm UNE EN 1329  | 4,10   | 6,97     |               |
| U25XF025                   | 1,000 ud    | Bote sifónico PVC 110-40/50                      | 8,08   | 8,08     |               |
| U25AA007                   | 3,000 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 125 mm UNE EN 1329 | 13,96  | 41,88    |               |
| U25XC250                   | 1,000 ud    | Curva a 90° diámetro 110 mm                      | 9,51   | 9,51     |               |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                     | 294,40 | 20,61    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                  |        |          | <b>314,96</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CANTIDAD UD | RESUMEN                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.06.04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ud</b>   | <b>INSTALACIÓN PEX F-C ASEO 3 COMPLETO</b>       |        |          |               |
| ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 1 completo dotado de 2 lavabos, 2 urinarios y 1 inodoros, realizada con tuberías de polietileno reticulado ( método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y |             |                                                  |        |          |               |
| U01FY105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 h     | Oficial 1ª fontanero                             | 20,30  | 40,60    |               |
| U24WA005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24,000 m    | Tubo PEX 16x1,8 mm                               | 1,81   | 43,44    |               |
| U24WA010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,000 m     | Tubo PEX 20x1,9 mm                               | 2,16   | 19,44    |               |
| U24WJ010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 ud    | Llave de corte empotrar 20x20                    | 14,86  | 29,72    |               |
| U24WD055                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 ud    | Codo c/manguito plástico 20/20x16x16x16          | 8,08   | 8,08     |               |
| U24WD050                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 ud    | Codo c/manguito plástico 20/20x16x16             | 8,53   | 8,53     |               |
| U24WD245                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,000 ud    | Codo base fijación plástica 16x1/2"              | 4,04   | 20,20    |               |
| U24WD251                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 ud    | Codo base fijación plástica 20x1/2"              | 4,36   | 8,72     |               |
| U24WD505                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 ud    | Placa fijación para tabiquería seca              | 2,76   | 11,04    |               |
| U24WM005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,000 ud   | Anillo 16                                        | 0,42   | 4,20     |               |
| U24WM010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 ud    | Anillo 20                                        | 0,46   | 1,84     |               |
| U25AA001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,400 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 32 mm UNE EN 1329  | 3,47   | 11,80    |               |
| U25AA002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,700 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 40 mm UNE EN 1329  | 4,10   | 6,97     |               |
| U25XF025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 ud    | Bote sifónico PVC 110-40/50                      | 8,08   | 8,08     |               |
| U25AA007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,000 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 125 mm UNE EN 1329 | 13,96  | 41,88    |               |
| U25XC250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 ud    | Curva a 90° diámetro 110 mm                      | 9,51   | 9,51     |               |
| %CI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                     | 274,10 | 19,19    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                  |        |          | <b>293,24</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CANTIDAD UD | RESUMEN                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.06.05</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ud</b>   | <b>INSTALACIÓN PEX F-C CUARTO LIMPIEZA</b>       |        |          |               |
| ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para una cocina dotándola con tomas para vertedero, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de derivaciones por té y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir fregadero ni grifería. |             |                                                  |        |          |               |
| U01FY105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 h     | Oficial 1ª fontanero                             | 20,30  | 20,30    |               |
| U24WA005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,500 m     | Tubo PEX 16x1,8 mm                               | 1,81   | 9,96     |               |
| U24WA010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,000 m     | Tubo PEX 20x1,9 mm                               | 2,16   | 12,96    |               |
| U24WJ005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 ud    | Llave de corte empotrar 16x16                    | 14,20  | 14,20    |               |
| U24WD005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 ud    | Te redonda plástico 20x16x16                     | 5,19   | 5,19     |               |
| U24WD245                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,000 ud    | Codo base fijación plástica 16x1/2"              | 4,04   | 8,08     |               |
| U24WD505                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,000 ud    | Placa fijación para tabiquería seca              | 2,76   | 8,28     |               |
| U24WM005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,000 ud    | Anillo 16                                        | 0,42   | 1,68     |               |
| U25AA002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,100 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 40 mm UNE EN 1329  | 4,10   | 8,61     |               |
| U25XC005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 ud    | Válvula doble PVC c/sifón curvo                  | 9,00   | 9,00     |               |
| U25AA006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 m     | Tubería PVC evacuación Adequa 110 mm UNE EN 1329 | 12,20  | 12,20    |               |
| %CI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                     | 110,50 | 7,74     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                  |        |          | <b>118,24</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.06.06</b> | <b>ud</b>   | <b>TERMO ELÉCTRICO JUNKERS ELACELL ES 050-5E DE 50 L</b><br>ud. Termo eléctrico vertical/horizontal para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo ES 050-5E, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con una capacidad útil de 50 litros. Potencia 1,6 kW. Ajuste de temperatura en intervalos de 10°C y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 109 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y display con indicación de temperatura. Depósito de acero vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano sin CFC y ánodo de sacrificio de magnesio. Presión máxima admisible de 8 bar. Dimensio- |        |          |         |
| U01FY105           | 1,600 h     | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,30  | 32,48    |         |
| U27SA021           | 1,000 ud    | Termo eléctrico Junkers de 50 L ES 050-5E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 245,00 | 245,00   |         |
| U26AR003           | 2,000 ud    | Llave de esfera 3/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,31   | 16,62    |         |
| U26XA001           | 2,000 ud    | Latiguillo flexible de 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,10   | 4,20     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 298,30 | 20,88    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 319,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |  |
|--------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.07</b> | <b>u</b> | <b>INODORO URBAN C BLANCO</b><br>Suministro y colocación de inodoro a tierra serie URBAN C marca NOKEN modelo 100163013, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con salida orientable y fijaciones 100077249, acabado blanco. Incluye cisterna modelo 100162993 acabado blanco con alimentación lateral, fijaciones, junta. Incluye codo evacuación ajustable para inodoro S-OR, con multijunta 100114969. Incluye asiento de inodoro Thermodur, modelo 100326731 con fijaciones antivandalicas , acabado blanco. Según normativa UNE-EN997. Instalado y funcionando. Inodoro a tierra serie URBAN C, con salida orientable acabado blanco. Cisterna URBAN C, con alimentación lateral, blanco. Asiento inodoro- |        |        |  |
| PNKP100278739      | 1,000 u  | Inodoro a tierra serie URBAN C, con salida orientable acabado bl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 222,00 | 222,00 |  |
| PNKP100067646      | 1,000 u  | Cisterna URBAN C, con alimentación lateral, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 129,00 | 129,00 |  |
| PNKP100121996      | 1,000 u  | Asiento inodoro thermodur con fijaciones antivandalicas URBAN C,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 84,75  | 84,75  |  |
| PNKP10012199A      | 1,000    | Codo de evacuación ajustable para inodoro salida orientable, con                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,75  | 15,75  |  |
| OGEN025            | 1,300 h  | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21,61  | 28,09  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 479,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |  |
|--------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.08</b> | <b>u</b> | <b>LAVABO URBAN C 60 CM BLANCO</b><br>Suministro y colocación de lavabo serie URBAN C marca NOKEN modelo 100171066, o equivalente aprobado por la dirección de obra, de 60 cm, con rebosadero y fijaciones 100041225, acabado blanco. Incluye grifería lavabo temporizada con 2 entradas de agua, marca NOKEN, modelo 100039193, acabado cromo, conexión de 1/2". Para presión de funcionamiento óptima 3 bares. Con tiempo de funcionamiento 15 +/-5 seg a 3 bar. El caudal a 3 bares es de 13,06 l/min. Según normativa UNE-EN 817. Incluye vaciador pulsador clicker universal modelo 100291443, acabado cromo marca NOKEN. Según normativa UNE-EN14688. Incluye sifón botella lavabo marca NOKEN mo- |        |        |  |
| PNKP100281355      | 1,000 ud | Lavabo suspendido URBAN C de 60 cm con rebosadero blanco +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 193,50 | 193,50 |  |
| PNKP10028135A      | 1,000 ud | Grifería lavabo temporizada con 2 entradas de agua, marca NOKEN,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 211,50 | 211,50 |  |
| PNKP10028135B      | 1,000 ud | Vaciador pulsador clicker universal, cromo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 27,00  | 27,00  |  |
| PNKP10028135C      | 1,000 ud | Sifón botella lavabo marca NOKEN modelo 100039181, acabado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26,25  | 26,25  |  |
| OGEN025            | 0,500 h  | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,61  | 10,81  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 469,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |  |
|--------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.09</b> | <b>u</b> | <b>URINARIO FORMA BLANCO</b><br>Suministro y colocación de Urinario de alimentación trasera y fijación lateral FORMA marca NOKEN, modelo 100308069, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado blanco. Incluye las fijaciones 100308326 y el sifón 100309743 y el fluxómetro 100083080, acabado cromo. Para instalación en pared sólida o ligera. Según normativa UNE-EN13407. Incluye fluxómetro pulsador encastre para urinario, serie COMPLEMENTOS marca NOKEN, modelo 100083080. Instalación: empotrado en pared sólida, acabado cromo. Incluye junta de goma y tubo de cobre para alimentación trasera de urinario marca NOKEN, modelo 100041320. Según normativa UNE-EN13407. Incluye separador urinario ACRO, marca NOKEN, modelo 100090782, acabado blanco. Según normativa |        |        |  |
| PNKP100308069      | 1,000 u  | Urinario FORMA de alimentación trasera y fijación lateral, blanc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 218,25 | 218,25 |  |
| PNKP100083080      | 1,000 u  | Fluxómetro pulsador encastre para urinario, cromo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 99,75  | 99,75  |  |
| PNKP10008308A      | 1,000    | Junta de goma y tubo de cobre para alimentación trasera de urina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,75  | 15,75  |  |
| OGEN025            | 1,000 h  | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21,61  | 21,61  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 355,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.06.10</b> | <b>ud</b>   | <b>INODORO MINUSVALIDOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |         |
|                    |             | ud. Suministro y colocación de inodoro sobreelevado a tierra con salida orientable, serie EASY marca NOKEN, modelo 100213828, acabado blanco, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluye 2x fijaciones modelo 100040452, cisterna alimentación inferior izquierda modelo 100213817 y asiento con bisagra amortiguada modelo |        |          |         |
| U01FY105           | 1,500 h     | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,30  | 30,45    |         |
| U46EA355           | 1,000 ud    | Inodoro sobreelevado a tierra con salida orientable EASY blanco                                                                                                                                                                                                                                                                           | 347,25 | 347,25   |         |
| U26GP215           | 1,000 ud    | Cisterna EASY con alimentación inferior izquierda, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 128,25 | 128,25   |         |
| U25AA005           | 1,000 m     | Asiento inodoro EASY con bisagra amortiguada                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 117,00 | 117,00   |         |
| PNKP10012199A      | 1,000       | Codo de evacuación ajustable para inodoro salida orientable, con                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,75  | 15,75    |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 638,70 | 44,71    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 683,41**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |        |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.11</b> | <b>ud</b> | <b>LAVABO MINUSVALIDOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |        |  |
|                    |           | Suministro y colocación de lavabo 60 cm suspendido con rebosadero, serie EASY marca NOKEN, modelo 100325859, acabado blanco, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluye las fijaciones modelo 100041225. Según normativa UNE-EN14688. Incluye Kit sifón encastrado EASY, con tubo conector para lavabo NK Sani marca NOKEN, modelo 100193347. Según normativa UNE-EN14688. Incluye monomando lavabo serie EASY marca NOKEN, modelo 100235255, acabado cromo, con cartucho cerámico de Ø35 mm, conexiones de 3/8", una longitud de los latiguillos de 450 mm con vaciador clicker y aireador "plus". Maneta sanitaria. Caudal a 3 bares es de 12 l/min. Según normativa UNE-EN 817. Instalado y funcionando. |        |        |  |
| U01FY105           | 1,200 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,30  | 24,36  |  |
| U46EA380A          | 1,000 ud  | Lavabo suspendido EASY de 60 cm, con rebosadero y fijaciones, bl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 155,25 | 155,25 |  |
| U26GS015A          | 1,000 ud  | Kit sifón encastrado EASY, con tubo conector para lavabo NK Sani                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35,25  | 35,25  |  |
| U26AG001A          | 1,000 ud  | Monomando lavabo serie EASY marca NOKEN, modelo 100235255, acaba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,97   | 4,97   |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 219,80 | 15,39  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 235,22**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                              |        |        |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.12</b> | <b>ud</b> | <b>BARRA DE APOYO ABATIBLE</b>                                                                                                                                                                               |        |        |  |
|                    |           | Suministro y colocación de barra abatible vertical para pared ligera, serie EASY marca NOKEN, modelo 100042168, acabado inox brillo, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Según normativa UNE-EN |        |        |  |
| U01FY105           | 0,250 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                         | 20,30  | 5,08   |  |
| U46GA300_          | 1,000 ud  | Barra abatible vertical para pared ligera, inox brillo                                                                                                                                                       | 201,75 | 201,75 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                 | 206,80 | 14,48  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 221,31**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.13</b> | <b>ud</b> | <b>VERTEDERO CITY BLANCO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |        |  |
|                    |           | ud. Suministro y colocación de vertedero salida horizontal serie CITY, marca NOKEN, modelo 100061242, acabado blanco o equivalente aprobado por la dirección de obra. Según normativa UNE-EN14688. Incluye rejilla marca NOKEN, modelo 100061239, acabado cromo. Según normativa UNE-EN14688. Incluye fregadero con caño giratorio a muro, marca NOKEN, modelo 100312755, acabado cromo, con cartucho cerámico de Ø35 mm, conexiones |        |        |  |
| U01FY105           | 1,500 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,30  | 30,45  |  |
| U27XF001           | 1,000 ud  | Vertedero CITY salida horizontal, blanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 220,50 | 220,50 |  |
| U26GA358           | 1,000 ud  | Monomando fregadero con caño giratorio a muro marca NOKEN,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 163,50 | 163,50 |  |
| U25DD005           | 1,000 ud  | Rejilla para vertedero CITY, cromo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 98,25  | 98,25  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 512,70 | 35,89  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 528,29**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                        | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.06.14</b> | <b>m</b>    | <b>ENCIMERA MOSTRADOR ROBLE BARNIZADO</b>                                                                      |        |          |         |
|                    |             | m. Encimera en roble 1ª calidad de 500x65 mm de sección para barnizar, i/recibido con pasta de yeso negro, to- |        |          |         |
| U01FV001           | 0,100 h     | Equipo montaje carpintería (oficial + ayudante)                                                                | 39,50  | 3,95     |         |
| U01AA501           | 0,250 h     | Cuadrilla A                                                                                                    | 46,54  | 11,64    |         |
| U19UG010           | 1,000 m     | Encimera roble 1ª 500x65 mm                                                                                    | 155,76 | 155,76   |         |
| A01EA001           | 0,020 m³    | PASTA DE YESO MANUAL CONSTRUCCIÓN B1 (YG)                                                                      | 104,45 | 2,09     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                   | 173,40 | 12,14    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 185,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                |       |       |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.06.15</b> | <b>ud</b> | <b>DOSIFICADOR JABÓN 0.9 L</b>                                                                                                                                                                                                 |       |       |  |
|                    |           | ud. Suministro y colocación de dosificador de jabón serie NK marca NOKEN, modelo 100243264, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo con visor transparente rellenable, antivandálico y pul- |       |       |  |
| U01FY110           | 0,100 h   | Ayudante fontanero                                                                                                                                                                                                             | 18,60 | 1,86  |  |
| U27VL001A          | 1,000 ud  | Dosificador de jabón NK, acero inox brillo                                                                                                                                                                                     | 67,50 | 67,50 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                   | 69,40 | 4,86  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 74,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.06.16</b> | <b>ud</b> | <b>PORTARROLLOS</b>                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |  |
|                    |           | ud. Suministro y colocación de portarrollos serie NK marca NOKEN, modelo 100243292, o equivalente aptobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo, con visor de carga y antivandálico. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando. |       |       |  |
| U01FY105           | 0,150 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                     | 20,30 | 3,05  |  |
| U27VF605           | 1,000 ud  | Portarrollos Roca Nuova                                                                                                                                                                                                                                  | 45,70 | 45,70 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                             | 48,80 | 3,42  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 52,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                            |        |        |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.06.17</b> | <b>ud</b> | <b>DISPENSADOR DE TOALLAS</b>                                                                                                                                                                                              |        |        |  |
|                    |           | ud. Suministro y colocación de dispensador de toallas zig-zag serie NK marca NOKEN, modelo 100243277, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo, visor de carga y frontal abatible. Según |        |        |  |
| U01FY105           | 0,500 h   | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                       | 20,30  | 10,15  |  |
| U27XA110A          | 1,000 ud  | Dispensador de toallas NK zig-zag, acero inox brillo, visor de c                                                                                                                                                           | 111,00 | 111,00 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                               | 121,20 | 8,48   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 129,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                               |       |       |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.06.18</b> | <b>m²</b> | <b>ESPEJO MIRALITE PURE 5 mm</b>                                                                              |       |       |  |
|                    |           | m². Espejo plateado sin plomo (<50 ppm) MIRALITE PURE o equivalente aprobado por la dirección de obra, reali- |       |       |  |
| U01FZ303           | 1,000 h   | Oficial 1ª vidriera                                                                                           | 19,60 | 19,60 |  |
| U23PA002           | 1,006 m²  | Espejo MIRALITE PURE incoloro 5 mm                                                                            | 26,49 | 26,65 |  |
| U23OA510           | 4,000 m   | Canteado espejo                                                                                               | 0,86  | 3,44  |  |
| U23OI030           | 4,000 ud  | Taladros espejo d<10 mm                                                                                       | 0,95  | 3,80  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 53,50 | 3,75  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 57,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.07 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.02.07.01</b> | <b>ud</b> | <b>CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURRENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |        |  |
|                    |           | ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, cone- |        |        |  |
| U01FY630           | 5,000 h   | Oficial primera electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,50  | 102,50 |  |
| U30IM001           | 1,000 ud  | Cuadro metálico doble aislamiento estanco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 165,82 | 165,82 |  |
| U30IA040           | 1,000 ud  | PIA 25-32 A (III+N)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 121,08 | 121,08 |  |
| U30IA020           | 1,000 ud  | Diferencial 40A/4p/30mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 292,20 | 292,20 |  |

Pág. 54



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO   | CANTIDAD UD | RESUMEN                               | PRECIO   | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|-------------|---------------------------------------|----------|----------|---------|
| U30IA015 | 3,000 ud    | Diferencial 40A/2p/30mA               | 59,72    | 179,16   |         |
| U30IA035 | 22,000 ud   | PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)             | 22,37    | 492,14   |         |
| U30IM101 | 1,000 ud    | Contactador 40A/2 polos/220V          | 70,60    | 70,60    |         |
| U30IG501 | 1,000 ud    | Reloj-horario 15A/220V reserva cuerda | 73,83    | 73,83    |         |
| %CI      | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)          | 1.497,30 | 104,81   |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 1.602,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

**02.02.07.02 u Serie Simon 27 Play. Base enchufe**  
Base de enchufe con toma de tierra lateral realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo base de enchufe sistema Schuko 10-16 A. (II+t.) Simon serie 27 Play, instalada., refs. 27432-65, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.

|               |          |                                                                  |       |      |  |
|---------------|----------|------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| PSIMP010301B1 | 1,000 u  | Bipolar con toma tierra lateral Schuko y embornamiento rápido bl | 8,54  | 8,54 |  |
| OGEN028       | 0,350 h  | Oficial 1ª electricista                                          | 21,61 | 7,56 |  |
| OGEN029       | 0,350 h  | Ayudante electricista                                            | 19,45 | 6,81 |  |
| PGEN207       | 16,000 m | Cable cobre H07V-K 450/750 V                                     | 0,44  | 7,04 |  |
| PGEN046       | 1,000 u  | Pequeño material                                                 | 1,49  | 1,49 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 31,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**02.02.07.03 u Serie 44 Aqua - base de enchufe gris**  
Base de enchufe con toma de tierra lateral Schuko y embornamiento rápido realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo base de enchufe Simon serie 44 Aqua, instalada., refs. 4490432-035 o equivalente aprobado por la dirección de obra.

|             |          |                                      |       |       |  |
|-------------|----------|--------------------------------------|-------|-------|--|
| PSIM1100311 | 1,000 u  | Serie 44 Aqua - base de enchufe gris | 14,97 | 14,97 |  |
| OGEN028     | 0,450 h  | Oficial 1ª electricista              | 21,61 | 9,72  |  |
| OGEN029     | 0,450 h  | Ayudante electricista                | 19,45 | 8,75  |  |
| PGEN046     | 1,000 u  | Pequeño material                     | 1,49  | 1,49  |  |
| PGEN207     | 16,000 m | Cable cobre H07V-K 450/750 V         | 0,44  | 7,04  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 41,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**02.02.07.04 u Serie Simon 27 Play. Toma telefono**  
Toma de teléfono con marco Simon serie 27 Play, realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, instalada., refs. 27481-35, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.

|               |         |                                                             |       |       |  |
|---------------|---------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| PSIMP010402B1 | 1,000 u | Toma de teléfono con 6 contactos para conector RJ-12 blanco | 18,19 | 18,19 |  |
| OGEN028       | 0,450 h | Oficial 1ª electricista                                     | 21,61 | 9,72  |  |
| OGEN029       | 0,450 h | Ayudante electricista                                       | 19,45 | 8,75  |  |
| PGEN046       | 1,000 u | Pequeño material                                            | 1,49  | 1,49  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 38,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

**02.02.07.05 u Serie Simon 27 Play. Toma R-TV + SAT**  
Toma para TV/SAT realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, toma TV/SAT Simon serie 27 Play, instalada., refs. 75466-69, 2700610-030, 27097-34 o equivalente aprobado por la dirección de obra.

|               |          |                                              |       |       |  |
|---------------|----------|----------------------------------------------|-------|-------|--|
| PSIMP010501B1 | 1,000 u  | Toma R-TV + SAT - Única para satélite blanco | 24,14 | 24,14 |  |
| OGEN028       | 0,550 h  | Oficial 1ª electricista                      | 21,61 | 11,89 |  |
| OGEN029       | 0,550 h  | Ayudante electricista                        | 19,45 | 10,70 |  |
| PGEN207       | 20,000 m | Cable cobre H07V-K 450/750 V                 | 0,44  | 8,80  |  |
| PGEN046       | 1,000 u  | Pequeño material                             | 1,49  | 1,49  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 56,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS

**02.02.07.06 u Kit puesto de trabajo de pared 3 módulos blanco**  
Kit Puesto de trabajo de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000301-030) compuesto por 2 Bases doble Schuko embornamiento por corte 1 Click @ con led, acabado blanco y enlazador eléctrico para 2 bases y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco o equivalente aprobado por la dirección de obra.

|               |         |                                             |       |       |  |
|---------------|---------|---------------------------------------------|-------|-------|--|
| PSIM51000301- | 1,000 u | Kit para 1 conector RJ-45 formato universal | 70,29 | 70,29 |  |
| OGEN003       | 1,040 u | Oficial 1ª                                  | 20,91 | 21,75 |  |
| OGEN005       | 0,680 h | Ayudante                                    | 19,48 | 13,25 |  |
| PSIMPEQMAT    | 1,000 u | Pequeño material                            | 0,36  | 0,36  |  |

Pág. 55



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|---------------------------|--------|----------|---------------|
| %CO3                       | 3,000 %     | Costes indirectos s-total | 105,70 | 3,17     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                           |        |          | <b>108,82</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                   | CANTIDAD UD | RESUMEN                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.07.07</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>ud</b>   | <b>SISTEMA EXTRACCION BAÑOS</b>  |        |          |               |
| Sistema de extracción desde interior hasta extractor en cubierta, aislado y con equipamiento y piezas especiales, adaptado a necesidades de ventilación según CTE DB HS, medido segun unidades de extractores necesarios |             |                                  |        |          |               |
| O01OB170                                                                                                                                                                                                                 | 4,000 h     | Oficial 1ª fontanero calefactor  | 19,83  | 79,32    |               |
| O01OB180                                                                                                                                                                                                                 | 4,000 h.    | Oficial 2ª fontanero calefactor  | 18,50  | 74,00    |               |
| M02GE020                                                                                                                                                                                                                 | 4,000 h.    | Grúa telescópica autoprop. 25 t. | 6,29   | 25,16    |               |
| P21V410                                                                                                                                                                                                                  | 0,500 ud    | Extrac. tejado 800 m3/h          | 42,13  | 21,07    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                               |             |                                  |        |          | <b>199,55</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.08 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN**

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                          | PRECIO   | SUBTOTAL | IMPORTE         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| <b>02.02.08.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ud</b>   | <b>Ventilador centrífugo en línea IRAB/4-355</b>                 |          |          |                 |
| Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. |             |                                                                  |          |          |                 |
| mt42vsp015A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000 Ud    | Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia | 1.207,24 | 1.207,24 |                 |
| mo011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,500 h     | Oficial 1ª montador.                                             | 22,00    | 99,00    |                 |
| mo080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,500 h     | Ayudante montador.                                               | 20,34    | 91,53    |                 |
| %0200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                | 1.397,80 | 27,96    |                 |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                  |          |          | <b>1.425,73</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                          | PRECIO   | SUBTOTAL | IMPORTE         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| <b>02.02.08.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ud</b>   | <b>Ventilador centrífugo en línea IRAB/4-315B</b>                |          |          |                 |
| Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de |             |                                                                  |          |          |                 |
| mt42vsp015h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000 Ud    | Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia | 1.007,24 | 1.007,24 |                 |
| mo011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,500 h     | Oficial 1ª montador.                                             | 22,00    | 99,00    |                 |
| mo080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,500 h     | Ayudante montador.                                               | 20,34    | 91,53    |                 |
| %0200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                | 1.197,80 | 23,96    |                 |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                  |          |          | <b>1.221,73</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

| CÓDIGO                                                                                                        | CANTIDAD UD | RESUMEN                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.08.03</b>                                                                                            | <b>m</b>    | <b>TUBO HELICOIDAL D=100 mm</b> |        |          |              |
| m. Tubería helicoidal de D=100 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, deriva- |             |                                 |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                      | 0,500 h     | Oficial primera climatización   | 15,41  | 7,71     |              |
| U01FY313                                                                                                      | 0,500 h     | Ayudante climatización          | 13,27  | 6,64     |              |
| U28OJ005                                                                                                      | 1,000 m     | Tubo FLEXIVER D-D/102 mm        | 1,15   | 1,15     |              |
| U32AA110                                                                                                      | 0,400 m²    | Manta fibra de vidrio Isoair    | 3,95   | 1,58     |              |
| %CI                                                                                                           | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)    | 17,10  | 1,20     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                    |             |                                 |        |          | <b>18,29</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                     | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.08.04</b> | <b>m</b>             | <b>TUBO HELICOIDAL D=125 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=125 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada. |        |          |         |
| U01FY310           | 0,500 h              | Oficial primera climatización                                                                                                                                                                                                                               | 15,41  | 7,71     |         |
| U01FY313           | 0,500 h              | Ayudante climatización                                                                                                                                                                                                                                      | 13,27  | 6,64     |         |
| U28OJ008           | 1,000 m              | Tubo FLEXIVER D-D/127 mm                                                                                                                                                                                                                                    | 1,30   | 1,30     |         |
| U32AA110           | 0,500 m <sup>2</sup> | Manta fibra de vidrio Isoair                                                                                                                                                                                                                                | 3,95   | 1,98     |         |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                | 17,60  | 1,23     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 18,86**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                  |       |      |  |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.08.05</b> | <b>m</b>             | <b>TUBO HELICOIDAL D=250 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=250 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, deriva- |       |      |  |
| U01FY310           | 0,500 h              | Oficial primera climatización                                                                                                                    | 15,41 | 7,71 |  |
| U01FY313           | 0,500 h              | Ayudante climatización                                                                                                                           | 13,27 | 6,64 |  |
| U28OJ020           | 1,000 m              | Tubo FLEXIVER CLIMA D/102 mm                                                                                                                     | 4,10  | 4,10 |  |
| U32AA110           | 1,000 m <sup>2</sup> | Manta fibra de vidrio Isoair                                                                                                                     | 3,95  | 3,95 |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                     | 22,40 | 1,57 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 23,97**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                  |       |      |  |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.08.06</b> | <b>m</b>             | <b>TUBO HELICOIDAL D=300 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=300 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, deriva- |       |      |  |
| U01FY310           | 0,500 h              | Oficial primera climatización                                                                                                                    | 15,41 | 7,71 |  |
| U01FY313           | 0,500 h              | Ayudante climatización                                                                                                                           | 13,27 | 6,64 |  |
| U28OJ025           | 1,000 m              | Tubo FLEXIVER CLIMA D/152 mm                                                                                                                     | 5,15  | 5,15 |  |
| U32AA110           | 1,200 m <sup>2</sup> | Manta fibra de vidrio Isoair                                                                                                                     | 3,95  | 4,74 |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                     | 24,20 | 1,69 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 25,93**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.08.07</b> | <b>Ud</b> | <b>Pieza para conducto circular. CODO 90° 80MM</b><br>Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 80 mm de diámetro.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de |       |      |  |
| mt42con218daA      | 1,000 Ud  | Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 80 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,40  | 7,40 |  |
| mo013              | 0,100 h   | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22,00 | 2,20 |  |
| mo084              | 0,100 h   | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,34 | 2,03 |  |
| %0200              | 2,000 %   | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11,60 | 0,23 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 11,86**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                        |       |      |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.08.08</b> | <b>Ud</b> | <b>Pieza para conducto circular. CODO 90° 125MM</b><br>Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 125 mm |       |      |  |
| mt42con218daB      | 1,000 ud  | Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 125 mm                                                        | 8,20  | 8,20 |  |
| mo013              | 0,100 h   | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                    | 22,00 | 2,20 |  |
| mo084              | 0,100 h   | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                      | 20,34 | 2,03 |  |
| %0200              | 2,000 %   | Medios auxiliares                                                                                                      | 12,40 | 0,25 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 12,68**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                        |       |       |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.08.09</b> | <b>Ud</b> | <b>Pieza para conducto circular. CODO 90° 250MM</b><br>Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm |       |       |  |
| mt42con218daC      | 1,000 ud  | Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm                                                        | 18,40 | 18,40 |  |
| mo013              | 0,100 h   | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                    | 22,00 | 2,20  |  |
| mo084              | 0,100 h   | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                      | 20,34 | 2,03  |  |
| %0200              | 2,000 %   | Medios auxiliares                                                                                                      | 22,60 | 0,45  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 22,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

Cód. Validación: SP1EMKLSDC3N47Z15632TXDX3A  
Verificación: <http://www.consuegra.es/electronicas/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Pág. 472 de 617





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                                                                                                                | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.08.10</b>                                                                                                    |             | <b>Ud Pieza para conducto circular. T SIMPLE 90° 250MM</b><br>Te simple 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          |              |
| mt42con219bjj                                                                                                         | 1,000 Ud    | Te simple 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,30  | 17,30    |              |
| mo013                                                                                                                 | 0,100 h     | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,00  | 2,20     |              |
| mo084                                                                                                                 | 0,100 h     | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,34  | 2,03     |              |
| %0200                                                                                                                 | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,50  | 0,43     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>21,96</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |              |
| <b>02.02.08.11</b>                                                                                                    |             | <b>Ud Pieza para conducto circular. T SIMPLE 90° 250MM</b><br>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro en la conexión circular y 270x240 mm en la conexión rectangular.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |              |
| mt42con221cba                                                                                                         | 1,000 Ud    | Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 28,30  | 28,30    |              |
| mo013                                                                                                                 | 0,100 h     | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,00  | 2,20     |              |
| mo084                                                                                                                 | 0,100 h     | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,34  | 2,03     |              |
| %0200                                                                                                                 | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32,50  | 0,65     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>33,18</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |              |
| <b>02.02.08.12</b>                                                                                                    |             | <b>Ud Pieza para conducto circular. TOLVA CONCENTRICA 270X240</b><br>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en la conexión circular y 270x240 mm en la conexión rectangular.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |              |
| mt42con221cia                                                                                                         | 1,000 Ud    | Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 31,20  | 31,20    |              |
| mo013                                                                                                                 | 0,100 h     | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,00  | 2,20     |              |
| mo084                                                                                                                 | 0,100 h     | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,34  | 2,03     |              |
| %0200                                                                                                                 | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 35,40  | 0,71     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>36,14</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |              |
| <b>02.02.08.13</b>                                                                                                    |             | <b>Ud Pieza para conducto circular. TOLVA CONCENTRICA 340X300</b><br>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en la conexión circular y 340x300 mm en la conexión rectangular.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |              |
| mt42con221cic                                                                                                         | 1,000 Ud    | Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 32,80  | 32,80    |              |
| mo013                                                                                                                 | 0,100 h     | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,00  | 2,20     |              |
| mo084                                                                                                                 | 0,100 h     | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,34  | 2,03     |              |
| %0200                                                                                                                 | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 37,00  | 0,74     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | <b>37,77</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |              |
| <b>02.02.08.14</b>                                                                                                    |             | <b>m² Conducto de chapa galvanizada.</b><br>Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,8 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.<br>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. |        |          |              |
| mt42con115c                                                                                                           | 1,000 Ud    | Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación a la obr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,44   | 1,44     |              |
| mt42con110c                                                                                                           | 1,050 m²    | Chapa galvanizada de 0,8 mm de espesor, y juntas transversales c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9,63   | 10,11    |              |
| mo013                                                                                                                 | 0,450 h     | Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22,00  | 9,90     |              |
| mo084                                                                                                                 | 0,450 h     | Ayudante montador de conductos de chapa metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,34  | 9,15     |              |

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47ZL5632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 473 de 417



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                             | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                   | 30,60  | 0,61     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>31,21</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS             |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.15</b>                                                                                                      | <b>m²</b>   | <b>CANALIZACIÓN FIBRA VIDRIO CLIMAVER PLUS</b>                                                                      |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | m². Canalización de aire realizado con placas de fibra de vidrio Climaver Plus de 25 mm, i/embocaduras, deriva-     |        |          |              |
| U01AA007                                                                                                                | 0,900 h     | Oficial primera                                                                                                     | 19,70  | 17,73    |              |
| U28OA015                                                                                                                | 1,200 m²    | Plancha fibra vidrio CLIMAVER PLUS R 25 mm                                                                          | 10,87  | 13,04    |              |
| %CI                                                                                                                     | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 30,80  | 2,16     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>32,93</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS      |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.16</b>                                                                                                      | <b>ud</b>   | <b>DIFUSOR CUADRADO AIRZONE DFCU375AR</b>                                                                           |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | ud. Difusor cuadrado modelo DFCU375AR de AIRZONE de aire en chapa de aluminio extruido de 360 mm de diá-            |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                                | 0,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                       | 15,41  | 7,71     |              |
| U32CA010                                                                                                                | 1,000 ud    | Difusor cuadrado mm con regulación                                                                                  | 44,03  | 44,03    |              |
| %CI                                                                                                                     | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 51,70  | 3,62     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>55,36</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS  |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.17</b>                                                                                                      | <b>ud</b>   | <b>DIFUSOR CIRCULAR AIRZON DQC1150AR</b>                                                                            |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | ud. Difusor circular de aire en chapa de aluminio extruido MODELO DQC1150AR de AIRZONE con dispositivo de           |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                                | 0,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                       | 15,41  | 7,71     |              |
| U32CA005                                                                                                                | 1,000 ud    | Difusor circular D=248 mm s/regulación                                                                              | 31,27  | 31,27    |              |
| %CI                                                                                                                     | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 39,00  | 2,73     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>41,71</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS        |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.18</b>                                                                                                      | <b>ud</b>   | <b>REJILLA RETORNO 225x75</b>                                                                                       |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | ud. Rejilla de retorno simple deflexión con fijación invisible 225x75 mm y láminas horizontales con marco de mon-   |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                                | 0,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                       | 15,41  | 7,71     |              |
| U32FA003                                                                                                                | 1,000 ud    | Rejilla impulsión-retorno 200x100 simple                                                                            | 21,61  | 21,61    |              |
| %CI                                                                                                                     | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 29,30  | 2,05     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>31,37</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS      |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.19</b>                                                                                                      | <b>ud</b>   | <b>REJILLA RETORNO 325x75</b>                                                                                       |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | ud. Rejilla de retorno deflexión con fijación invisible 325x75 mm y láminas horizontales con marco de montaje, en   |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                                | 0,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                       | 15,41  | 7,71     |              |
| U32FA005                                                                                                                | 1,000 ud    | Rejilla impulsión-retorno 425x165 simple                                                                            | 22,78  | 22,78    |              |
| %CI                                                                                                                     | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 30,50  | 2,14     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>32,63</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS      |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.20</b>                                                                                                      | <b>ud</b>   | <b>REJILLA RETORNO 625x125</b>                                                                                      |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | ud. Rejilla de retorno simple deflexión con fijación invisible de 625x125 mm y láminas horizontales ajustables con  |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | marco de montaje en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                       |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                                | 0,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                       | 15,41  | 7,71     |              |
| U32FA010                                                                                                                | 1,000 ud    | Rejilla impulsión-retorno 625x125 simple                                                                            | 44,05  | 44,05    |              |
| %CI                                                                                                                     | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                        | 51,80  | 3,63     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                     |        |          | <b>55,39</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS |             |                                                                                                                     |        |          |              |
| <b>02.02.08.21</b>                                                                                                      | <b>ud</b>   | <b>REJILLA EXTERIOR LAMA ALUMINIO 800x330</b>                                                                       |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | ud. Rejilla de intemperie de aluminio de 800x330 mm con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica poste- |        |          |              |
|                                                                                                                         |             | rior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre |        |          |              |
| U01FY310                                                                                                                | 1,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                       | 15,41  | 23,12    |              |
| U32FA290                                                                                                                | 1,000 ud    | Rejilla exterior lama aluminio 800x330                                                                              | 191,43 | 191,43   |              |



CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                      | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|------------------------------|--------|----------|---------------|
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total) | 214,60 | 15,02    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                              |        |          | <b>229,57</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.08.22</b>         | <b>ud</b>   | <b>REJILLA EXTERIOR LAMA ALUMINIO 600x330</b>                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                            |             | ud. Rejilla de intemperie de aluminio de 600x330 mm con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre |        |          |               |
| U01FY310                   | 1,500 h     | Oficial primera climatización                                                                                                                                                                                                         | 15,41  | 23,12    |               |
| U32FA280                   | 1,000 ud    | Rejilla exterior lama aluminio 600x330                                                                                                                                                                                                | 163,84 | 163,84   |               |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                          | 187,00 | 13,09    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                       |        |          | <b>200,05</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.09 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.09.01</b>         | <b>ud</b>   | <b>EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |              |
|                            |             | ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ver documentación |        |          |              |
| U01AA011                   | 0,300 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17,73  | 5,32     |              |
| U35AA006                   | 1,000 ud    | Extintor polvo ABC 6 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33,00  | 33,00    |              |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 38,30  | 2,68     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          | <b>41,00</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|
| <b>02.02.09.02</b>         | <b>Ud</b>   | <b>EXTINTOR AUTOMÁTICO 6kg EF</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |              |
|                            |             | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia A-B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y ampolla fusible por temperatura. Incluso cadena y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la cadena. Colocación del extintor. |        |          |              |
|                            |             | Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                                                                                                                                                                                                           |        |          |              |
| mt41ixi030a                | 1,000 Ud    | Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa,                                                                                                                                                                                                                                                    | 73,46  | 73,46    |              |
| mo113                      | 0,120 h     | Peón ordinario construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,10  | 2,41     |              |
| %0200                      | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 75,90  | 1,52     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>77,39</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.09.03</b>         | <b>ud</b>   | <b>BOCA INCENDIO EQUIPADA 45 mm/20m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |               |
|                            |             | ud. Boca de incendios para usos equipada BIE formada por cabina de chapa de acero de 650x500x160 mm, pintada en rojo, marco en acero inoxidable con cerradura y cristal, rótulo romper en caso de incendio, devanadera circular cromada, lanza de tres efectos con racor, válvula de 1 1/2" de latón con racor, 20 m de manguera sintética de 45 mm y manómetro de 0 a 16 kg/cm², según CTE/DB-SI 4 seguridad en caso de incendio, certificado de AENOR, totalmente instalada. |        |          |               |
| U01FY105                   | 2,800 h     | Oficial 1ª fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20,30  | 56,84    |               |
| U01FY110                   | 2,800 h     | Ayudante fontanero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18,60  | 52,08    |               |
| U35AI015                   | 1,000 ud    | Armario completo-manguera 20 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 230,50 | 230,50   |               |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 339,40 | 23,76    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          | <b>363,18</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                              | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.02.09.04</b>         | <b>ud</b>   | <b>BARRA ANTIPÁNICO PUERTA 2 HOJAS</b>                                                                               |        |          |               |
|                            |             | ud. Barra antipánico de sobreponer para puerta de 2 hojas con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente co- |        |          |               |
| U01AA007                   | 1,200 h     | Oficial primera                                                                                                      | 19,70  | 23,64    |               |
| U01AA009                   | 1,200 h     | Ayudante                                                                                                             | 17,97  | 21,56    |               |
| U35JJ010                   | 1,000 ud    | Cerradura antipánico 2 hojas                                                                                         | 279,54 | 279,54   |               |
| U35JJ105                   | 2,000 ud    | Mecanismo cierrapuertas                                                                                              | 29,52  | 59,04    |               |
| %CI                        | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                         | 383,80 | 26,87    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |             |                                                                                                                      |        |          | <b>410,65</b> |

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.02.09.05</b> | <b>ud</b>   | <b>SEÑAL LUMINISCENTE EXTINCIÓN INCENDIOS</b>                                                                     |        |          |         |
|                    |             | ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por |        |          |         |
| U01AA009           | 0,150 h     | Ayudante                                                                                                          | 17,97  | 2,70     |         |
| U35MA005           | 1,000 ud    | Placa señaliz.plástic.297x210                                                                                     | 12,00  | 12,00    |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                      | 14,70  | 1,03     |         |

**TOTAL PARTIDA .....** **15,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                         |       |       |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.02.09.06</b> | <b>ud</b> | <b>SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN</b>                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|                    |           | ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y |       |       |  |
| U01AA009           | 0,150 h   | Ayudante                                                                                                                                                                                                                | 17,97 | 2,70  |  |
| U35MC005           | 1,000 ud  | Pla.salida emer.297x148                                                                                                                                                                                                 | 10,00 | 10,00 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                            | 12,70 | 0,89  |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **13,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**APARTADO 02.02.10 PINTURAS**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.10.01</b> | <b>m²</b> | <b>Pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o p</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |  |
|                    |           | Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Pumacril Profesional Interior "GRUPO PUMA", color Blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10 a 15% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación Fijamor "GRUPO PUMA", a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 4 m de altura. |       |      |  |
|                    |           | Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |
|                    |           | Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |  |
| mt27pfp010a        | 0,125 l   | Imprimación Fijamor "GRUPO PUMA", a base de copolímeros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,60  | 0,58 |  |
| mt27pip010bab      | 0,200 kg  | Pintura plástica para interior, Pumacril Profesional Interior "G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,74  | 0,55 |  |
| mo038              | 0,098 h   | Oficial 1ª pintor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 21,41 | 2,10 |  |
| mo076              | 0,122 h   | Ayudante pintor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20,34 | 2,48 |  |
| %0200              | 2,000 %   | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,70  | 0,11 |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **5,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.10.02</b> | <b>m²</b> | <b>PINTURA PLÁSTICA MATE FACHADAS LISA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |  |
|                    |           | m². Pintura acrílica al agua para exterior y fachadas, ALPHA ACRILMAT de SIKKENS mate, blanca/colores, microporosa, insaponificable, muy resistente a la intemperie, lavable y resistente al roce húmedo (DIN 53778). Sobre superficies muy porosas se aplicará una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua ALPHA AQUA- |       |      |  |
| U01FZ101           | 0,100 h   | Oficial 1ª pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,00 | 1,90 |  |
| U01FZ105           | 0,100 h   | Ayudante pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,50 | 1,75 |  |
| U36CA101           | 0,167 L   | Imprimación al agua Alpha Aquafix                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7,60  | 1,27 |  |
| U36AC115           | 0,250 L   | Pintura plástica fachadas mate Alpha Acrilmat                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,80  | 2,20 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7,10  | 0,50 |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **7,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                    |       |      |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.02.10.03</b> | <b>m²</b> | <b>PINTURA TIPO FERRO</b>                                                                                          |       |      |  |
|                    |           | m². Pintura tipo "ferro" de Procolor o similar sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, |       |      |  |
| U01FZ101           | 0,380 h   | Oficial 1ª pintor                                                                                                  | 19,00 | 7,22 |  |
| U01FZ105           | 0,380 h   | Ayudante pintor                                                                                                    | 17,50 | 6,65 |  |
| U36IA010           | 0,160 L   | Minio electrolítico                                                                                                | 10,58 | 1,69 |  |
| U36IE030           | 0,250 kg  | Pintura tipo ferro colores                                                                                         | 13,92 | 3,48 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                       | 19,00 | 1,33 |  |

**TOTAL PARTIDA .....** **19,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                                                                                                            | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>SUBCAPÍTULO 02.03 CONSERVACIÓN</b>                                                                             |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>APARTADO 02.03.01 ACTUACIONES PREVIAS</b>                                                                      |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>02.03.01.01</b>                                                                                                | <b>m²</b>   | <b>DEMOLICIÓN CUBIERTA TEJA CERÁMICA</b>                                                                              |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | m². Demolición de cubierta de teja cerámica o de hormigón, por medios manuales, i/desmontado de cumbreras, li-        |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | mahoyas, canalones, encuentros con paramentos, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de           |        |          |               |
| U01AA010                                                                                                          | 0,310 h     | Peón especializado                                                                                                    | 17,76  | 5,51     |               |
| %CI                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                          | 5,50   | 0,39     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                        |             |                                                                                                                       |        |          | <b>5,90</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS               |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>02.03.01.02</b>                                                                                                | <b>m²</b>   | <b>DEMOLICIÓN TABIQUE PALOMERO Y TABLERO</b>                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | m². Demolición, por medios manuales, de faldón de cubierta formado por tabiquillos palomeros de L.h.D. de hasta       |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | 1,70 m de altura media, tablero cerámico y capa de compresión de mortero de cemento, i/retirada de escombros a        |        |          |               |
| U01AA010                                                                                                          | 0,165 h     | Peón especializado                                                                                                    | 17,76  | 2,93     |               |
| U01AA011                                                                                                          | 0,330 h     | Peón suelto                                                                                                           | 17,73  | 5,85     |               |
| %CI                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                          | 8,80   | 0,62     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                        |             |                                                                                                                       |        |          | <b>9,40</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS              |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>02.03.01.03</b>                                                                                                | <b>m²</b>   | <b>REVISIÓN DE CUBIERTA TEJA CURVA (RENOVACIÓN 5%)</b>                                                                |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | m². Revisión de cubierta de teja curva, con retejado del 5%, i/levantado de las tejas, limpieza de faldones, retirada |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | de escombros a pie de carga, nuevo recibido de las piezas con mortero de cemento y arena de río M2,5 según            |        |          |               |
| U01AA501                                                                                                          | 0,040 h     | Cuadrilla A                                                                                                           | 46,54  | 1,86     |               |
| U12ID001                                                                                                          | 0,200 ud    | Teja cerámica curva Borja 40x19 roja                                                                                  | 0,75   | 0,15     |               |
| A01JF007                                                                                                          | 0,002 m³    | MORTERO CEMENTO M2,5                                                                                                  | 86,96  | 0,17     |               |
| %CI                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                          | 2,20   | 0,15     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                        |             |                                                                                                                       |        |          | <b>2,33</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS          |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>02.03.01.04</b>                                                                                                | <b>ud</b>   | <b>REVISOR DE CANALONES, BAJANTES Y LIMAS</b>                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | ud Revisión de canalones, bajantes y limas de todo el edificio, incluye arreglo de desperfecto, pequeño material,     |        |          |               |
| U01AA505                                                                                                          | 8,000 h     | Cuadrilla E                                                                                                           | 37,43  | 299,44   |               |
| %CI                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                          | 299,40 | 20,96    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                        |             |                                                                                                                       |        |          | <b>320,40</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>02.03.01.05</b>                                                                                                | <b>m²</b>   | <b>REVISOR DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA PLANA</b>                                                                |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | m². Revisión de cubierta planta no transitada realizada de lámina asfáltica autoprottegida, incluso remates, prueba   |        |          |               |
| U01FP501                                                                                                          | 0,100 h     | Oficial 1ª impermeabilizador                                                                                          | 19,70  | 1,97     |               |
| U01FP502                                                                                                          | 0,100 h     | Ayudante impermeabilizador                                                                                            | 18,00  | 1,80     |               |
| U16AD003                                                                                                          | 0,100 kg    | Imprimación asfáltica Curidán                                                                                         | 3,16   | 0,32     |               |
| %CI                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                          | 4,10   | 0,29     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                        |             |                                                                                                                       |        |          | <b>4,38</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS       |             |                                                                                                                       |        |          |               |
| <b>02.03.01.06</b>                                                                                                | <b>m³</b>   | <b>DEMOL. MURO LAD. MACIZO C/COMPRESOR</b>                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | m³. Demolición, con martillo compresor de 2.000 L/min, de fábrica de ladrillo macizo recibido con morteros de ce-     |        |          |               |
|                                                                                                                   |             | mento, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según         |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                          | 4,000 h     | Peón suelto                                                                                                           | 17,73  | 70,92    |               |
| U02AK001                                                                                                          | 1,750 h     | Martillo compresor 2.000 L/min                                                                                        | 2,44   | 4,27     |               |
| %CI                                                                                                               | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                          | 75,20  | 5,26     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                        |             |                                                                                                                       |        |          | <b>80,45</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS    |             |                                                                                                                       |        |          |               |



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                           | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.03.01.07</b> | <b>m²</b>   | <b>LEVANTADO REJA O CANCELADA</b>                                                                                 |        |          |         |
|                    |             | m². Levantado de reja o cancela, por medios manuales, i/traslado y apilado en el lugar de acopio, retirada de es- |        |          |         |
| U01AA011           | 0,800 h     | Peón suelto                                                                                                       | 17,73  | 14,18    |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                      | 14,20  | 0,99     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 15,17**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

**APARTADO 02.03.02 ALBAÑILERIA**

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.03.02.01</b> | <b>m</b>  | <b>CARGADERO ANGULAR L-160</b>                                                                                                                                                                                                      |       |       |  |
|                    |           | m. Cargadero formado por ángulo de perfil de acero laminado L-160, en dinteles de huecos de fábrica de ladrillo, anclado al forjado mediante tirantes, cartelas y arriostramietos i/placas de apoyo, pintura antioxidante y acabado |       |       |  |
| U01AA007           | 0,220 h   | Oficial primera                                                                                                                                                                                                                     | 19,70 | 4,33  |  |
| U01AA011           | 0,220 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                         | 17,73 | 3,90  |  |
| U06JA001           | 40,700 kg | Acero laminado S275J0                                                                                                                                                                                                               | 1,12  | 45,58 |  |
| D05AG022           | 0,700 ud  | PLACA APOYO S275 15x20x1,2 cm                                                                                                                                                                                                       | 8,89  | 6,22  |  |
| U36IA010           | 0,300 L   | Minio electrolítico                                                                                                                                                                                                                 | 10,58 | 3,17  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                        | 63,20 | 4,42  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 67,62**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                |       |       |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.03.02.02</b> | <b>m²</b> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 pie</b>                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|                    |           | m². Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x7 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de rotu- |       |       |  |
| U01FL015           | 1,000 m²  | Mano obra colocación ladrillo macizo de 7 cm 1/2 pie                                                                                                                                                                           | 18,50 | 18,50 |  |
| U01AA011           | 0,100 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                    | 17,73 | 1,77  |  |
| U10DB005           | 52,000 ud | Ladrillo tosco perforado 24x12x7                                                                                                                                                                                               | 0,23  | 11,96 |  |
| A01JF005           | 0,028 m³  | MORTERO CEMENTO M7,5                                                                                                                                                                                                           | 99,27 | 2,78  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                   | 35,00 | 2,45  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 37,46**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                            |       |       |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.03.02.03</b> | <b>m²</b> | <b>FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie</b>                                                                                                                                                                                 |       |       |  |
|                    |           | m². Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de re- |       |       |  |
| U01FL030           | 1,000 m²  | Mano obra colocación ladrillo macizo de 10 cm 1 pie                                                                                                                                                                        | 20,00 | 20,00 |  |
| U01AA011           | 0,150 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                | 17,73 | 2,66  |  |
| U10DB010           | 80,000 ud | Ladrillo perforado tosco 25x12x10                                                                                                                                                                                          | 0,32  | 25,60 |  |
| A01JF005           | 0,050 m³  | MORTERO CEMENTO M7,5                                                                                                                                                                                                       | 99,27 | 4,96  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                               | 53,20 | 3,72  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 56,94**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.03.02.04</b> | <b>m²</b> | <b>CUBIERTA NO TRANS. BICAPA, GRAVA PA-8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |  |
|                    |           | m². Cubierta no transitable, constituida por capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio para formación de pendientes (0% - 5%), capa de mortero de cemento M5 de 2 cm de espesor para regularización, imprimación asfáltica, CURIDAN; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS, GLASDAN 30 P ELAST, totalmente adherido al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, ESTERDAN 30 P ELAST, totalmente adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas; lámina geotextil de 200 g/m², DANOFELT PY 200. Lista para extender capa de gravilla de canto rodado. Solución según membrana PA-8 de la norma UNE 104 402/96. Según CTE/DB HS 1. Dispone de DIT. "Esterdan pendiente cero". N° 550/10. |       |       |  |
| U01FP501           | 0,210 h   | Oficial 1ª impermeabilizador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,70 | 4,14  |  |
| U01FP502           | 0,210 h   | Ayudante impermeabilizador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18,00 | 3,78  |  |
| U16AD003           | 0,300 kg  | Imprimación asfáltica Curidán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,16  | 0,95  |  |
| U16AA555           | 1,100 m²  | Lámina Glasdan 30 P Elast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9,89  | 10,88 |  |
| U16AA542           | 1,100 m²  | Lámina Esterdan 30 P Elast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,73 | 12,90 |  |
| U15EG006           | 1,050 m²  | Geotextil Danofelt PY 200 gr/m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,37  | 1,44  |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34,10 | 2,39  |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                             | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.03.02.05</b> | <b>ud</b>   | <b>REBOSADERO ALUMINIO</b>                                                                                                                                                                                                          |        |          |         |
|                    |             | m. Rebosadero de aluminio anodizado, de 50x200x50 mm; colocación con masilla de silicona neutra; y sellado e impermeabilización de la junta perimetral con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación.r, i/recibi- |        |          |         |
| U01AA008           | 0,050 h     | Oficial segunda                                                                                                                                                                                                                     | 18,71  | 0,94     |         |
| U01AA010           | 0,050 h     | Peón especializado                                                                                                                                                                                                                  | 17,76  | 0,89     |         |
| U12QI002           | 1,000 ud    | rebosadero                                                                                                                                                                                                                          | 6,15   | 6,15     |         |
| U12QI301           | 0,500 ud    | masilla poliuretano impermeable                                                                                                                                                                                                     | 3,78   | 1,89     |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                        | 9,90   | 0,69     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 10,56**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                  |        |       |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>02.03.02.06</b> | <b>m</b> | <b>ALBARDILLA GRANITO 34x3</b>                                                                                   |        |       |  |
|                    |          | m. Albardilla de piedra de granito 34x3 cm con goterón, con lomo, recibida con mortero de cemento y arena de río |        |       |  |
| U11WM001           | 1,000 m  | Albardilla 34x3cm piedra granítica                                                                               | 21,23  | 21,23 |  |
| U01AA501           | 0,350 h  | Cuadrilla A                                                                                                      | 46,54  | 16,29 |  |
| A01JF006           | 0,010 m³ | MORTERO CEMENTO M5                                                                                               | 94,54  | 0,95  |  |
| U04CA001           | 0,001 t  | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                       | 142,50 | 0,14  |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                     | 38,60  | 2,70  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 41,31**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                  |        |       |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>02.03.02.07</b> | <b>m</b> | <b>ALBARDILLA GRANITO 50X5</b>                                                                                   |        |       |  |
|                    |          | m. Albardilla de piedra de granito 50x5 cm con goterón, con lomo, recibida con mortero de cemento y arena de río |        |       |  |
| A01AGASD           | 1,000 ud | Albardilla 50x5cm piedra granítica                                                                               | 45,00  | 45,00 |  |
| U01AA501           | 0,350 h  | Cuadrilla A                                                                                                      | 46,54  | 16,29 |  |
| A01JF006           | 0,010 m³ | MORTERO CEMENTO M5                                                                                               | 94,54  | 0,95  |  |
| U04CA001           | 0,001 t  | Cemento EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R Granel                                                                       | 142,50 | 0,14  |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                     | 62,40  | 4,37  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 66,75**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |  |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.03.02.08</b> | <b>m²</b> | <b>FALSO TECHO KNAUF D282E (27+12,5 AQUAPANEL)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |  |
|                    |           | M2 Techo continuo KNAUF D282E, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por una placa KNAUF Aquapanel de 12.5 mm de espesor atomillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas a 1000 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues cada 750 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes y moduladas a 300 mm e/e, usado para techos exteriores con carga de viento >1,5 KN/m2. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q2 y listo para imprimir y decorar con |       |       |  |
| PKNA129866         | 1,000 m²  | Placa Aquapanel Outdoor 12,5mm, largo 2400x1200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 28,34 | 28,34 |  |
| PKNA605996         | 3,200 m   | Maestra CD 60/27, largo 4000x0,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,72  | 5,50  |  |
| PKNA233201         | 0,400 m   | Perfil U 30/30, largo 3000x0,55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,19  | 0,48  |  |
| PKNA87319          | 0,022 pq  | Tomillo Aquapanel Maxi TN 25 mm, Ø4,2 (caja 1000 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 52,65 | 1,16  |  |
| PKNA3393           | 0,015 h   | Cuelgue Nonius, 125/30/54 (caja 100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 49,27 | 0,74  |  |
| PKNA3394           | 0,015 pq  | Parte superior Nonius, largo 200 mm (caja 100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21,36 | 0,32  |  |
| PKNA702913         | 0,015 pq  | Seguro Nonius (caja 100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 32,26 | 0,48  |  |
| PKNA448291         | 0,008 pq  | Conector maestra, 115/60/27 (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,68 | 0,18  |  |
| PKNA3446           | 0,029 pq  | Caballote maestra, 75/50 (100 uds.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27,19 | 0,79  |  |
| PKNA429471         | 0,008 u   | Cinta de juntas exterior AM Aquapanel 10 cm (rollo 50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 27,81 | 0,22  |  |
| PKNA102812         | 0,024 u   | Mortero superficial Aquapanel Outdoor, blanco (saco 25 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 48,90 | 1,17  |  |
| PKNA82637          | 0,010 u   | Acabado Q4 Finish Aquapanel, (cubo 20 kg.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 65,88 | 0,66  |  |
| PKNA113879         | 0,040 u   | Imprimación Aquapanel GRC (garrafa 10 l.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,24 | 1,81  |  |
| PKNA652771         | 0,080 u   | Banda acústica 30 mm ancho (rollo 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,76  | 0,38  |  |
| PGEN111            | 2,500 u   | Fijaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,06  | 0,15  |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47455632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sede.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 479 de 617



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD          | RESUMEN                                                                                                                    | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.03.02.09</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>AIS. POLIESTIRENO EXTRUIDO XPS 60 mm L=0,034</b>                                                                        |        |          |         |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Aislamiento térmico con placa rígida de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y conductividad L=0.034 |        |          |         |
| U01AA007           | 0,030 h              | Oficial primera                                                                                                            | 19,70  | 0,59     |         |
| U01AA009           | 0,030 h              | Ayudante                                                                                                                   | 17,97  | 0,54     |         |
| U15HA018           | 1,050 m <sup>2</sup> | Placa poliestireno extruido 60 mm                                                                                          | 7,50   | 7,88     |         |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                               | 9,00   | 0,63     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 9,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                    |                      |                                 |       |      |  |
|--------------------|----------------------|---------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.03.02.10</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>CAPA GRAVA DE PROTECCION</b> |       |      |  |
| U01AA505           | 0,200 h              | Cuadrilla E                     | 37,43 | 7,49 |  |
| U04AF001           | 0,060 m <sup>3</sup> | Gravilla 5/20 mm                | 42,47 | 2,55 |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)    | 10,00 | 0,70 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 10,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                               |       |       |  |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.03.02.11</b> | <b>ud</b>            | <b>DESAGÜE CUBIERTA PLANA CON CAZOLETA E.P.D.M. 110 mm</b>                                                    |       |       |  |
|                    |                      | ud. Desagüe cubierta plana con cazoleta sifónica de E.P.D.M. de 110 mm de diámetro con paragravillas/hojas... |       |       |  |
| U01FP501           | 0,170 h              | Oficial 1ª impermeabilizador                                                                                  | 19,70 | 3,35  |  |
| U01FP502           | 0,170 h              | Ayudante impermeabilizador                                                                                    | 18,00 | 3,06  |  |
| U16AG203           | 0,100 m <sup>2</sup> | Emulsión asfáltica EMUFAL PRIMER con dotación > 300 g/m <sup>2</sup>                                          | 4,57  | 0,46  |  |
| U16GD215           | 1,000 ud             | Cazoleta EPDM sifónica con paragravillas                                                                      | 19,76 | 19,76 |  |
| U16AA1008          | 0,400 m <sup>2</sup> | Lámina morterplas SBS FP 3 kg BAND 33                                                                         | 4,00  | 1,60  |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 28,20 | 1,97  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 30,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

|                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |  |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>02.03.02.12</b> | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>CHAPADO GRANITO NACIONAL C/SIERRA</b>                                                                                                                                                                                                  |        |       |  |
|                    |                      | m <sup>2</sup> . Chapado de granito Nacional de 2 cm de espesor, con acabado en corte de sierra, recibido con mortero de cemento y arena de río M10 según UNE-EN 998-2, fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado, limpieza y |        |       |  |
| U01FU015           | 1,000 m <sup>2</sup> | Mano obra colocación aplacado mármol                                                                                                                                                                                                      | 20,00  | 20,00 |  |
| U01AA011           | 0,200 h              | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                               | 17,73  | 3,55  |  |
| U17AA002           | 1,000 m <sup>2</sup> | Granito nacional corte/sierra                                                                                                                                                                                                             | 39,23  | 39,23 |  |
| A01JF004           | 0,030 m <sup>3</sup> | MORTERO CEMENTO M10                                                                                                                                                                                                                       | 101,67 | 3,05  |  |
| U04CF010           | 0,010 ud             | Cemento blanco BL II/B-L 22,5 N UNE 80305 sacos 25 kg                                                                                                                                                                                     | 7,24   | 0,07  |  |
| U17AZ005           | 1,000 ud             | Material auxiliar para chapado piedra                                                                                                                                                                                                     | 3,80   | 3,80  |  |
| %CI                | 7,000 %              | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                              | 69,70  | 4,88  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 74,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**SUBCAPÍTULO 02.04 SEGURIDAD Y SALUD**

**APARTADO 02.04.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

|                    |           |                                                                         |      |      |  |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>02.04.01.01</b> | <b>ud</b> | <b>CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR</b>                                 |      |      |  |
|                    |           | ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE. |      |      |  |
| U42EA005           | 1,000 ud  | Casco de seguridad con regulador homologado                             | 8,22 | 8,22 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                            | 8,20 | 0,57 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 8,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                    |           |                                         |      |      |  |
|--------------------|-----------|-----------------------------------------|------|------|--|
| <b>02.04.01.02</b> | <b>ud</b> | <b>PROTECTORES AUDITIVOS</b>            |      |      |  |
|                    |           | ud. Protectores auditivos, homologados. |      |      |  |
| U42EA601           | 1,000 ud  | Protectores auditivos.                  | 8,49 | 8,49 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)            | 8,50 | 0,60 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 9,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                  | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                                | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>02.04.01.03</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE</b>                                                                         |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE.                               |               |                 |                |
| U42ED115                                                                                                       | 1,000 ud           | Protectores auditivos exig.                                                                                   | 28,35         | 28,35           |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 28,40         | 1,99            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>30,34</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.04</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b>                                                                                  |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.                                                      |               |                 |                |
| U42EA220                                                                                                       | 1,000 ud           | Gafas contra impactos                                                                                         | 13,06         | 13,06           |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 13,10         | 0,92            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>13,98</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS     |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.05</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>GAFAS ANTIPOLVO</b>                                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.                                                  |               |                 |                |
| U42EA230                                                                                                       | 1,000 ud           | Gafas antipolvo                                                                                               | 1,79          | 1,79            |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 1,80          | 0,13            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>1,92</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS         |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.06</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>MASCARILLA ANTIPOLVO</b>                                                                                   |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Mascarilla antipolvo, homologada.                                                                         |               |                 |                |
| U42EA401                                                                                                       | 1,000 ud           | Mascarilla antipolvo                                                                                          | 2,99          | 2,99            |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 3,00          | 0,21            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>3,20</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS              |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.07</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b>                                                                             |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.                                                                   |               |                 |                |
| U42EA410                                                                                                       | 1,000 ud           | Filtr.recambio masc.antipol.                                                                                  | 0,69          | 0,69            |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 0,70          | 0,05            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>0,74</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS    |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.08</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>MÁSCARA ANTIGAS SILICONA</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Mascara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.                                                   |               |                 |                |
| U42EB105                                                                                                       | 1,000 ud           | Mascara antigas silicona                                                                                      | 121,61        | 121,61          |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 121,60        | 8,51            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>130,12</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS      |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.09</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc</b>                                                                          |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o |               |                 |                |
| U42EB110                                                                                                       | 1,000 ud           | Filtro 300 cc mascara antigas                                                                                 | 20,34         | 20,34           |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 20,30         | 1,42            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>21,76</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.10</b>                                                                                             | <b>ud</b>          | <b>PAR GUANTES LONA/SERRAJE</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.                             |               |                 |                |
| U42EE012                                                                                                       | 1,000 ud           | Par Guantes lona/serraje                                                                                      | 2,93          | 2,93            |                |
| %CI                                                                                                            | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 2,90          | 0,20            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>3,13</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS               |                    |                                                                                                               |               |                 |                |

Página 481 de 617

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z156321NDXOA  
Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                          | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                                | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>02.04.01.11</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR GUANTES NITRILO 100%</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.                                                       |               |                 |                |
| U42EE018                                                                                                               | 1,000 ud           | Par guantes de nitrilo                                                                                        | 1,55          | 1,55            |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 1,60          | 0,11            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>1,66</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.12</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR GUANTES NEOPRENO 100%</b>                                                                              |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.                                                                      |               |                 |                |
| U42EE010                                                                                                               | 1,000 ud           | Par Guantes neopreno 100%                                                                                     | 3,57          | 3,57            |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 3,60          | 0,25            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>3,82</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS               |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.13</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR GUANTES AISLANTES</b>                                                                                  |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.                                               |               |                 |                |
| U42EE030                                                                                                               | 1,000 ud           | P.de guantes aislante electri                                                                                 | 32,66         | 32,66           |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 32,70         | 2,29            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>34,95</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.14</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE</b>                                                                    |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.                        |               |                 |                |
| U42EG010                                                                                                               | 1,000 ud           | Par de botas seguri.con punt.serr.                                                                            | 28,58         | 28,58           |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 28,60         | 2,00            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>30,58</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS         |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.15</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.                                                           |               |                 |                |
| U42EG001                                                                                                               | 1,000 ud           | Par de botas de agua                                                                                          | 16,50         | 16,50           |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 16,50         | 1,16            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>17,66</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS        |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.16</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR BOTAS AISLANTES</b>                                                                                    |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.                                                 |               |                 |                |
| U42EG030                                                                                                               | 1,000 ud           | Par de botas aislantes elect.                                                                                 | 28,18         | 28,18           |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 28,20         | 1,97            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>30,15</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS                   |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.17</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>PAR RODILLERAS DE CAUCHO</b>                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.                                                              |               |                 |                |
| U42EG425                                                                                                               | 1,000 ud           | Par de rodilleras de caucho                                                                                   | 18,95         | 18,95           |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 19,00         | 1,33            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>20,28</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                |                    |                                                                                                               |               |                 |                |
| <b>02.04.01.18</b>                                                                                                     | <b>ud</b>          | <b>ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL</b>                                                                          |               |                 |                |
|                                                                                                                        |                    | ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero |               |                 |                |
| U42EC440                                                                                                               | 1,000 ud           | Arnés seguridad amarre dorsal                                                                                 | 30,06         | 30,06           |                |
| %CI                                                                                                                    | 7,000 %            | Costes indirectos..(s/total)                                                                                  | 30,10         | 2,11            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                             |                    |                                                                                                               |               |                 | <b>32,17</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS         |                    |                                                                                                               |               |                 |                |

Página 482 de 617

Cód. Validación: 33KPEMKLSDC3N47Z15632710DXXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                        | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.04.01.19</b> | <b>ud</b>   | <b>CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS</b>              |        |          |         |
|                    |             | ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE. |        |          |         |
| U42EC520           | 1,000 ud    | Cinturón porta herramientas                    | 25,40  | 25,40    |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                   | 25,40  | 1,78     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 27,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                   |       |       |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.04.01.20</b> | <b>ud</b> | <b>FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS</b>                                                                |       |       |  |
|                    |           | ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE. |       |       |  |
| U42EC510           | 1,000 ud  | Faja elástica sobreesfuerzos                                                                      | 38,47 | 38,47 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                      | 38,50 | 2,70  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 41,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

|                    |           |                                                              |       |       |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.04.01.21</b> | <b>ud</b> | <b>PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO</b>                      |       |       |  |
|                    |           | ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE. |       |       |  |
| U42EC050           | 1,000 ud  | Peto reflectante BUT./amar.                                  | 18,98 | 18,98 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                 | 19,00 | 1,33  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 20,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

|                    |           |                                            |      |      |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------|------|------|--|
| <b>02.04.01.22</b> | <b>ud</b> | <b>IMPERMEABLE</b>                         |      |      |  |
|                    |           | ud. Impermeable de trabajo, homologado CE. |      |      |  |
| U42EC010           | 1,000 ud  | Traje de agua amarillo-verde               | 7,97 | 7,97 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)               | 8,00 | 0,56 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 8,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

**APARTADO 02.04.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA**

|                    |          |                                                                                                             |       |      |  |
|--------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.04.02.01</b> | <b>m</b> | <b>VALLA METÁLICA MÓVIL</b>                                                                                 |       |      |  |
|                    |          | m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 |       |      |  |
| U01AA011           | 0,200 h  | Peón suelto                                                                                                 | 17,73 | 3,55 |  |
| U42CC254           | 0,200 m  | Valla metálica móvil 3,50x2,00                                                                              | 14,27 | 2,85 |  |
| U42CC260           | 0,110 ud | Soporte de hormigón para valla                                                                              | 8,85  | 0,97 |  |
| U42CC040           | 0,050 ud | Valla contención peatonos                                                                                   | 43,92 | 2,20 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                | 9,60  | 0,67 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 10,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                           |        |        |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.04.02.02</b> | <b>ud</b> | <b>EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B</b>                                                                                                                                                                               |        |        |  |
|                    |           | ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma |        |        |  |
| U01AA011           | 0,100 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                               | 17,73  | 1,77   |  |
| U35AA310           | 1,000 ud  | Extintor nieve carbónica 5 kg                                                                                                                                                                                             | 107,82 | 107,82 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                              | 109,60 | 7,67   |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 117,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

|                    |           |                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |  |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| <b>02.04.02.03</b> | <b>ud</b> | <b>EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b>                                                                                                                                                                                         |       |       |  |
|                    |           | ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con di- |       |       |  |
| U01AA011           | 0,100 h   | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                        | 17,73 | 1,77  |  |
| U35AA006           | 1,000 ud  | Extintor polvo ABC 6 kg                                                                                                                                                                                                            | 33,00 | 33,00 |  |
| %CI                | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                       | 34,80 | 2,44  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 37,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO             | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                          | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.04.02.04</b> | <b>m</b>    | <b>BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b>                                                                          |        |          |         |
|                    |             | m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de |        |          |         |
| U01AA011           | 0,100 h     | Peón suelto                                                                                                      | 17,73  | 1,77     |         |
| U42CC240           | 1,000 m     | Banderola señalización con poste                                                                                 | 0,51   | 0,51     |         |
| U42CA202           | 0,330 ud    | Poste señ.galv. 4,0 m./ 80x40x2 mm                                                                               | 62,98  | 20,78    |         |
| %CI                | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                     | 23,10  | 1,62     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 24,68**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                    |       |      |  |
|--------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.04.02.05</b> | <b>m</b> | <b>BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN</b>                                                                             |       |      |  |
|                    |          | m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablonos de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos co- |       |      |  |
| U01AA008           | 0,100 h  | Oficial segunda                                                                                                    | 18,71 | 1,87 |  |
| U01AA011           | 0,100 h  | Peón suelto                                                                                                        | 17,73 | 1,77 |  |
| U42GC220           | 0,020 ud | Soporte tipo sargento.                                                                                             | 17,35 | 0,35 |  |
| U42GC205           | 1,000 m  | Tablón madera 0.20x0,07m-3 mt                                                                                      | 3,75  | 3,75 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                       | 7,70  | 0,54 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 8,28**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

|                    |          |                                                                                                                                          |       |      |  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.04.02.06</b> | <b>m</b> | <b>CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA</b>                                                                                                    |       |      |  |
|                    |          | m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigónados y separados cada 2mi/montaje y desmontaje. |       |      |  |
| U01AA008           | 0,060 h  | Oficial segunda                                                                                                                          | 18,71 | 1,12 |  |
| U01AA011           | 0,060 h  | Peón suelto                                                                                                                              | 17,73 | 1,06 |  |
| U42GC030           | 0,300 m  | Cable de seguridad.                                                                                                                      | 1,43  | 0,43 |  |
| U42GC005           | 3,000 ud | Anclaje red a forjado.                                                                                                                   | 0,40  | 1,20 |  |
| %CI                | 7,000 %  | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                             | 3,80  | 0,27 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 4,08**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO                                                                                                                       | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>APARTADO 02.04.03 IMPLANTACION DE OBRA</b>                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.04.03.01</b>                                                                                                           | <b>ud</b>   | <b>TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |               |
|                                                                                                                              |             | ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |               |
| U01AA011                                                                                                                     | 2,000 h     | Peón suelto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,73  | 35,46    |               |
| U42AA820                                                                                                                     | 1,000 ud    | Transporte caseta prefabricad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 123,20 | 123,20   |               |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 158,70 | 11,11    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>169,77</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.04.03.02</b>                                                                                                           | <b>ud</b>   | <b>ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                              |             | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático |        |          |               |
| U42AA214                                                                                                                     | 1,000 ud    | Alquiler caseta 2 oficinas con aseo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 125,44 | 125,44   |               |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 125,40 | 8,78     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>134,22</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.04.03.03</b>                                                                                                           | <b>ud</b>   | <b>ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |               |
|                                                                                                                              |             | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso                                                                                                                                                                                                                        |        |          |               |
| U42AA710                                                                                                                     | 1,000 ud    | Alquiler caseta pefa.comedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 76,16  | 76,16    |               |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 76,20  | 5,33     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>81,49</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.04.03.04</b>                                                                                                           | <b>ud</b>   | <b>ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |               |
|                                                                                                                              |             | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso                                                                                                                                                                                                                     |        |          |               |
| U42AA810                                                                                                                     | 1,000 ud    | Alquiler caseta p. vestuarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 82,88  | 82,88    |               |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 82,90  | 5,80     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>88,68</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.04.03.05</b>                                                                                                           | <b>ud</b>   | <b>ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                              |             | ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.                   |        |          |               |
| U42AA404                                                                                                                     | 1,000 ud    | Alquiler caseta aseo 4,00x2,35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 87,36  | 87,36    |               |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 87,40  | 6,12     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>93,48</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS         |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.04.03.06</b>                                                                                                           | <b>ud</b>   | <b>BOTIQUIN DE OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                              |             | ud. Botiquín de obra instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| U42AG801                                                                                                                     | 1,000 ud    | Botiquín de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,64  | 24,64    |               |
| %CI                                                                                                                          | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24,60  | 1,72     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>26,36</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO          | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.05.06</b> | <b>ud</b>   | <b>CONTROL RECEP. VENTANAS ALUMINIO</b><br>ud. Control de recepción de ventanas de aluminio utilizadas en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) |        |          |         |
| U01AT110        | 4,500 h     | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40,00  | 180,00   |         |
| %CI             | 7,000 %     | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 180,00 | 12,60    |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 192,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |  |
|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.05.07</b> | <b>ud</b> | <b>CONTROL RECEPCIÓN ACRISTALAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción de los diferentes acristalamientos que se utilicen en la obra (ventanas, puertas, muro cortina, mampáras, etc...), utilizados en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y las propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por |        |        |  |
| U01AT110        | 4,500 h   | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40,00  | 180,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 180,00 | 12,60  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 192,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        |  |
|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--|
| <b>02.05.08</b> | <b>ud</b> | <b>CONTROL RECEPCIÓN EQUIPOS</b><br>ud. Control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas ...etc.; utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo |          |        |  |
| U01AT105        | 20,000 h  | Arquitecto, Ingeniero...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 44,00    | 880,00 |  |
| U01AT110        | 15,000 h  | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40,00    | 600,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.480,00 | 103,60 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 1.583,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |        |  |
|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.05.09</b> | <b>ud</b> | <b>CONTROL RECEPCIÓN PINTURAS</b><br>ud. Control de recepción de las pinturas (temples, plásticos, acrílicos, epoxi, esmaltes, barnices, etc...) utilizadas en la obra, por cada unidad diferenciada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. |        |        |  |
| U01AT110        | 3,900 h   | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40,00  | 156,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 156,00 | 10,92  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 166,92**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |  |
|-----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|
| <b>02.05.10</b> | <b>ud</b> | <b>PRUEBA SERVICIO INST. FONTANERÍA EDI. OFIC.</b><br>ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de oficinas de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexisten- |        |       |  |
| U50PO205        | 1,000 ud  | Prueba de presión y estanqueidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60,00  | 60,00 |  |
| U50PO210        | 1,000 ud  | Compr. y funcionamiento inst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50,00  | 50,00 |  |
| U50PO215        | 1,000 ud  | Comprobación aislamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,00  | 20,00 |  |
| U50PO220        | 1,000 ud  | Ensayo y vertido inst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50,00  | 50,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos...(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 180,00 | 12,60 |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 192,60**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

| CÓDIGO          | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| <b>02.05.11</b> | <b>m²</b>   | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCTRICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |         |
|                 |             | m². Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital, etc...), consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de aparellaje, aisladores, transformaciones, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta.(Aislamientos, pasamuros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de hu- |        |          |         |
| U50PQ605        | 1,000 m²    | Prueba ser. inst. eléctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,79   | 0,79     |         |
| %CI             | 7,000 %     | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,80   | 0,06     |         |

**TOTAL PARTIDA..... 0,85**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |  |
|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|
| <b>02.05.12</b> | <b>ud</b> | <b>PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCT. NIVEL ILUMINACIÓN</b>                                                                                                                                                                           |        |        |  |
|                 |           | ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en |        |        |  |
| U01AT110        | 5,000 h   | Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc                                                                                                                                                                                     | 40,00  | 200,00 |  |
| %CI             | 7,000 %   | Costes indirectos..(s/total)                                                                                                                                                                                                    | 200,00 | 14,00  |  |

**TOTAL PARTIDA..... 214,00**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS

**SUBCAPÍTULO 02.06 GESTION DE RESIDUOS**

|                 |          |                                                                                                             |      |      |  |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>02.06.01</b> | <b>t</b> | <b>Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04</b>                                                       |      |      |  |
|                 |          | Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 reali- |      |      |  |
| GRTT.1aa        | 0,556 m3 | Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04                                                              | 0,46 | 0,26 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 0,26**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

|                 |          |                                                                                                                                                                                                                                |       |      |  |
|-----------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| <b>02.06.02</b> | <b>t</b> | <b>Clasificación mecánica RCDs en obra</b>                                                                                                                                                                                     |       |      |  |
|                 |          | Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la |       |      |  |
| MOOA12a         | 0,200 h  | Peón ordinario construcción                                                                                                                                                                                                    | 13,11 | 2,62 |  |
| MMMT.8af        | 0,200 h  | Dumper hidr crg frtl 3000kg                                                                                                                                                                                                    | 7,51  | 1,50 |  |
| MMME.1abb       | 0,033 h  | Retro de neum s/palafntl 0,4m3                                                                                                                                                                                                 | 41,01 | 1,35 |  |
| %0200           | 2,000 %  | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                              | 5,50  | 0,11 |  |

**TOTAL PARTIDA..... 5,58**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                 |          |                                                                                                         |      |      |  |
|-----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>02.06.03</b> | <b>t</b> | <b>Carga mec RCDs hormigón 17 01 01</b>                                                                 |      |      |  |
|                 |          | Carga de RCDs compuestos por hormigón (LER 17 01 01) de una densidad aproximada de 1.5 t/m3 en camión o |      |      |  |
| GRNT.1aa        | 0,667 m3 | Carga mec RCDs hormigón 17 01 01                                                                        | 0,46 | 0,31 |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

|                 |          |                                                                                                            |      |      |  |
|-----------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>02.06.04</b> | <b>t</b> | <b>Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03</b>                                                |      |      |  |
|                 |          | Carga de RCDs compuestos por tejas y materiales cerámicos (LER 17 01 03) de una densidad aproximada de 0.9 |      |      |  |
| GRNT.1ba        | 1,111 m3 | Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03                                                       | 0,46 | 0,51 |  |

**TOTAL PARTIDA.....**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS





**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                  | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                               | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>02.06.05</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07</b>                                                             |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en        |               |                 |                |
| GRNT.1ca                                                                                                       | 0,500 m3           | Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07                                                                    | 0,46          | 0,23            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,23</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS          |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.06</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs madera 17 02 01</b>                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o        |               |                 |                |
| GRNT.1da                                                                                                       | 2,000 m3           | Carga mec RCDs madera 17 02 01                                                                               | 0,46          | 0,92            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,92</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS       |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.07</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga man RCDs vidrio 17 02 02</b>                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor reali- |               |                 |                |
| GRNT.1eb                                                                                                       | 1,000 m3           | Carga man RCDs vidrio 17 02 02                                                                               | 18,72         | 18,72           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>18,72</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.08</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga man RCDs plástico 17 02 03</b>                                                                      |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor    |               |                 |                |
| GRNT.1fb                                                                                                       | 2,000 m3           | Carga man RCDs plástico 17 02 03                                                                             | 9,36          | 18,72           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>18,72</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS  |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.09</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01</b>                                                                |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en con-    |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | tenedor realizada mediante medios manuales.                                                                  |               |                 |                |
| GRNT.1gb                                                                                                       | 3,333 m3           | Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01                                                                       | 5,62          | 18,73           |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>18,73</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.10</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02</b>                                                           |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por mezclas bituminosas (LER 17 03 02) de una densidad aproximada de 0.8 t/m3       |               |                 |                |
| GRNT.1ha                                                                                                       | 1,250 m3           | Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02                                                                  | 0,46          | 0,58            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,58</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS    |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.11</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02</b>                                                     |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por materiales a base de yeso (LER 17 08 02) de una densidad aproximada de 0.7      |               |                 |                |
| GRNT.1ia                                                                                                       | 1,429 m3           | Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02                                                            | 0,46          | 0,66            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,66</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS      |                    |                                                                                                              |               |                 |                |
| <b>02.06.12</b>                                                                                                | <b>t</b>           | <b>Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04</b>                                                            |               |                 |                |
|                                                                                                                |                    | Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en       |               |                 |                |
| GRNT.1ja                                                                                                       | 1,000 m3           | Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04                                                                   | 0,46          | 0,46            |                |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                     |                    |                                                                                                              |               |                 | <b>0,46</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS     |                    |                                                                                                              |               |                 |                |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublica



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO                                                                                                                  | CANTIDAD UD | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                            | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|
| <b>02.06.13</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Suministro y llenado bidón RP 200 l</b>                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y de-                                                                                                                 |        |          |               |
| MOOA11a                                                                                                                 | 0,800 h     | Peón especializado construcción                                                                                                                                                                                                    | 13,63  | 10,90    |               |
| MMRB.1c                                                                                                                 | 1,000 u     | Bidón residuos peligros 200 l                                                                                                                                                                                                      | 45,00  | 45,00    |               |
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                  | 55,90  | 1,12     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>57,02</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS             |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.14</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Contenedor residuos peligros 1000 l</b>                                                                                                                                                                                         |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.                                                                                                                      |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>230,00</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS                             |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.15</b>                                                                                                         | <b>t</b>    | <b>Transporte RCDs camión 15 t 30 km.</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos en camión de 15 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km y los tiempos de car- |        |          |               |
| MMMT.5cca                                                                                                               | 0,064 h     | Cmn de transp 15T 12m3 2ejes                                                                                                                                                                                                       | 49,05  | 3,14     |               |
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                  | 3,10   | 0,06     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>3,20</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS                       |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.16</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Transporte contenedor RCDs 6 m3 30 km.</b>                                                                                                                                                                                      |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 6 m3 de capacidad a instalación de valorización                                                                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>83,50</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS          |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.17</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Transporte contenedor RCDs 12 m3 30 km.</b>                                                                                                                                                                                     |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 12 m3 de capacidad a instalación de valoriza-                                                                                                                      |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | ción y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.                                                                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>103,50</b> |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS             |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.18</b>                                                                                                         | <b>u</b>    | <b>Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km</b>                                                                                                                                                                            |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados -ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de cons-                                                                                                                   |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | trucción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de va-                                                                                                               |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | lorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites do-                                                                                                                   |        |          |               |
| MMMT18a                                                                                                                 | 1,200 h     | Camión grúa 3.5 t                                                                                                                                                                                                                  | 40,40  | 48,48    |               |
| %0200                                                                                                                   | 2,000 %     | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                  | 48,50  | 0,97     |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>49,45</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.19</b>                                                                                                         | <b>t</b>    | <b>Depósito de RCDs metales mezclados</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Depósito de residuos compuestos por metales mezclados, con una densidad aproximada de 4 t/m3, en instalación                                                                                                                       |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 04 07 de la Lista Europea de Residuos                                                                                                                        |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>7,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |
| <b>02.06.20</b>                                                                                                         | <b>t</b>    | <b>Depósito de vidrio</b>                                                                                                                                                                                                          |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada pa-                                                                                                                    |        |          |               |
|                                                                                                                         |             | Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                 |        |          |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          | <b>30,00</b>  |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS                                        |             |                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |               |

Cód. Validación: KPPEMKLS03N47Z15632TXDXCA  
Verificación: https://consuegra.es/sedelectronica/es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona Pág. 75

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| <b>CÓDIGO</b>                                                                             | <b>CANTIDAD UD</b> | <b>RESUMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>PRECIO</b> | <b>SUBTOTAL</b> | <b>IMPORTE</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| 02.06.21                                                                                  | t                  | <b>Depósito de plástico</b><br>Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada Sin descomposición                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>30,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |
| 02.06.22                                                                                  | t                  | <b>Depósito de RCDs papel y cartón</b><br>Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) Sin descomposición                                                                                                                                                                |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>17,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |
| 02.06.23                                                                                  | t                  | <b>Depósito de mezclas bituminosas</b><br>Depósito de residuos compuestos por mezclas bituminosas (distintas de las especificadas en el código 17 03 01*), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs Sin descomposición                                                                                                                                                            |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>10,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS             |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |
| 02.06.24                                                                                  | t                  | <b>Depósito de RCDs materiales a base de yeso</b><br>Depósito de residuos compuestos por materiales de construcción a base de yeso (distintos de los especificados en el código 17 08 01*), con una densidad aproximada de 0.7 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o Sin descomposición                                                                                                                                               |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>15,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS           |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |
| 02.06.25                                                                                  | t                  | <b>Depósito RCDs mezclados LER 17 09 04</b><br>Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no reciclable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br><br>Sin descomposición |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>22,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS        |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |
| 02.06.26                                                                                  | u                  | <b>Depósito RP LER 15 01 10* bidón 200 l</b><br>Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según Sin descomposición                                                |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>47,00</b>   |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |
| 02.06.27                                                                                  | t                  | <b>Depósito de mezcla residuos municipales</b><br>Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos Sin descomposición                                                                                                                                                        |               |                 |                |
|                                                                                           |                    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 | <b>9,00</b>    |
| Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |                |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXCA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esP  
Página 4 de 617





| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------|--------|--------------|----------|--------|---------|
| 01.01.01.05 | <b>ud LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS</b><br>ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m <sup>2</sup> en muros y sus carpinterías, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.<br>Cuarto instalaciones                                                                                                                                            | 2      |          |         |        | 2,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 2,00     | 33,20  | 66,40   |
| 01.01.01.06 | <b>ud APERTURA HUECO VENTILACION Y REJILLA</b><br>ud. Apertura de huecos, para tubo de ventilación, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/corte previo con cortadora de disco, tubo de PVC, instalación de rejilla de 20x30, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos.<br>Rejillas de ventilación                                                          | 4      |          |         |        | 4,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 4,00     | 39,04  | 156,16  |
| 01.01.01.07 | <b>ud RETIRADA CHIMENEA HELICOIDAL</b><br>ud. Levantado de chimenea helicoidal, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Recuperación para su instalación posterior                                                                                                                                         | 1      |          |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 1,00     | 15,59  | 15,59   |
| 01.01.01.08 | <b>ud TAPADO DE HUECO DE CHIMENEA</b><br>ud Tapado de hueco en forjado y cubierta con el mismo material de cubrición existente. Incluye el tratamiento de los encuentros de cubierta y forjado. Totalmente terminado y rematado.<br>Cuarto instalaciones                                                                                                                                                                                         | 1      |          |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 1,00     | 37,95  | 37,95   |
| 01.01.01.09 | <b>ud APERTURA DE HUECO PARA CHIMENEA</b><br>ud Apertura de hueco para chimenea en forjado y cubierta, realizado a mano. Incluye el tratamiento de los encuentros de cubierta y forjado con la chimenea a instalar. Totalmente terminado y rematado.<br>Cuarto instalaciones                                                                                                                                                                     | 1      |          |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 1,00     | 47,43  | 47,43   |
| 01.01.01.10 | <b>ud RETIRADA DE AA EXTERIOR E INTERIOR</b><br>ud.. Levantado y retirada, por medios manuales, de splits interiores o maquinas exteriores de aire acondicionado existentes, con recuperación de los mismos para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y de las correspondientes canalizaciones, limpieza y p.p. de costes indirectos.<br>PLANTA BAJA<br>Interior_Sala de estudio<br>Exterior_Sala de estudio | 1<br>1 |          |         |        | 1,00<br>1,00 |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 2,00     | 50,69  | 101,38  |
| 01.01.01.11 | <b>ud RETIRADA DE AA EXTERIOR</b><br>ud.. Levantado y retirada, por medios manuales, de máquinas exteriores de aire acondicionado existentes, con recuperación de los mismos para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y de las correspondientes canalizaciones, limpieza y p.p. de costes indirectos.<br>PLANTA PRIMERA<br>Exterior_Salón actos                                                             | 2      |          |         |        | 2,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 2,00     | 38,99  | 77,98   |
| 01.01.01.12 | <b>ud RETIRADA DE ELEMENTOS EXTERIORES.</b><br>ud. Levantado y/o retirada de elementos exteriores, tipo palomillas, soporte de banderas, cableado exterior, cajas electricas, farolas, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, colocación de estructuras auxiliares para anclaje desplazado durante la obra,                                                              | 1      |          |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |         |        |              | 1,00     | 311,93 | 311,93  |

Página 493 de 617  
Código de verificación: KPPEMKLSDC3N47Z156391XDXOA  
Verificación: https://consuegra.se/electronica/...  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona



| CÓDIGO                                         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 01.01.01.13                                    | <b>ud RETIRADA Y ACOPIO DE LUMINIARIAS</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de retirada y acopio de luminarias para su aprovechamiento y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por cada m <sup>2</sup> de superficie construida (i/p.p. de zonas comunes, en su caso).<br>Planta baja                                            | 1   | 584,30   |         |        | 584,30    |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 584,30   | 0,77   | 449,91          |
| 01.01.01.14                                    | <b>m LEVANTADO BORDILLO A MANO</b><br>m Levantado de bordillo por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 3,20     |         |        | 3,20      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 3,20     | 6,93   | 22,18           |
| 01.01.01.15                                    | <b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN ACERA S/MORTERO C/COMPRESOR</b><br>m <sup>2</sup> . Demolición, con martillo compresor de 2000 L/min, de acera sentado con mortero de cemento ó acera de baldosa hidráulica estriada (incluida solera), i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.<br>Acera instalaciones                                                                                                                                                                        | 1   | 3,20     | 1,00    |        | 3,20      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 3,20     | 13,19  | 42,21           |
| 01.01.01.16                                    | <b>ud DEMOLICIÓN INST. CALEFACCIÓN m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación de calefacción en (radiadores, tuberías, accesorios, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por cada m <sup>2</sup> de superficie útil (i/p.p. de zonas comunes, en su caso).<br>Planta baja | 1   | 584,30   |         |        | 584,30    |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 584,30   | 3,85   | 2.249,58        |
| 01.01.01.17                                    | <b>ud DEMOLICIÓN INST. ELÉCTRICA m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación eléctrica en edificio (cajas, mecanismos, hilos, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.<br>Planta baja                                                                                                                  | 1   | 584,30   |         |        | 584,30    |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 584,30   | 2,32   | 1.355,58        |
| 01.01.01.18                                    | <b>ud DEMOLICIÓN INST. FONTANERÍA m<sup>2</sup> SUPERFICIE</b><br>ud. Repercusión/m <sup>2</sup> de edificación de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en edificio, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.<br>Planta baja                                                                                                                                   | 1   | 584,30   |         |        | 584,30    |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 584,30   | 2,90   | 1.694,47        |
| <b>TOTAL 01.01.01 ACTUACIONES PREVIAS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>9.718,78</b> |

Página 494 de 617

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma



**CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**APARTADO 01.01.02 MEDIOS AUXILIARES**

**01.01.02.01 m² TRANSPORTE Y RETIRADA ANDAMIO METÁLICO TUBULAR**

m². Transporte y retirada de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.

|                |   |        |      |          |
|----------------|---|--------|------|----------|
| Exterior       | 1 | 120,00 | 9,00 | 1.080,00 |
| Patio interior | 1 | 24,00  | 3,00 | 72,00    |

1.152,00 1,95 2.246,40

**01.01.02.02 m² MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR**

m². Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.

|                |   |        |      |          |
|----------------|---|--------|------|----------|
| Exterior       | 1 | 120,00 | 9,00 | 1.080,00 |
| Patio interior | 1 | 24,00  | 3,00 | 72,00    |

1.152,00 6,62 7.626,24

**01.01.02.03 m² ALQUILER ANDAMIO METÁLICO TUBULAR**

m². Alquiler en obra (por meses), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra, incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, certificado de instalación, revisión mensual y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.

|                |   |        |      |          |
|----------------|---|--------|------|----------|
| Exterior       | 4 | 120,00 | 9,00 | 4.320,00 |
| Patio interior | 4 | 24,00  | 3,00 | 288,00   |

4.608,00 1,56 7.188,48

**TOTAL 01.01.02 MEDIOS AUXILIARES ..... 17.063,12**

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXD...  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma es.pes



| CÓDIGO                               | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS                             | LONGITUD                                             | ANCHURA                                              | ALTURA                                               | PARCIALES            | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|----------|--------|----------|
| <b>APARTADO 01.01.03 ALBAÑILERIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      |          |        |          |
| 01.01.03.01                          | <b>m³ EXCAV. MANUAL TERRENO DURO</b><br>m³. Excavación a cielo abierto, por medios manuales, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos, transporte a zona de acopios, separación y clasificación de residuos, carga y descarga en camión y canon de vertedero.<br>Silo pellets                                                                                                                          | 1                               | 4,38                                                 | 3,20                                                 | 0,40                                                 | 5,61                 |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      | 5,61     | 56,91  | 319,27   |
| 01.01.03.02                          | <b>m³ ENCACHADO PIEDRA 40/80 mm</b><br>m³. Encachado de piedra caliza 40/80 mm en sub-base de solera, i/extendido, compactado con pisón y regado. Totalmente preparado para la instalación de solera.<br>Silo pellets                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                               | 4,38                                                 | 3,20                                                 | 0,25                                                 | 3,50                 |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      | 3,50     | 57,70  | 201,95   |
| 01.01.03.03                          | <b>m² SOLERA HA-25 #150x150x12 20 cm</b><br>m². Solera de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/XC3 N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, lámina de poletileno entres solera y encachado, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150x150x12 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según Código Estructural 2021.<br>Silo pellets<br>pp zuncho borde solera<br>Acera                          | 1<br>1<br>1                     | 4,30<br>4,30<br>4,30                                 | 2,30<br>0,20<br>0,90                                 |                                                      | 9,89<br>0,86<br>3,87 |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      | 14,62    | 48,37  | 707,17   |
| 01.01.03.04                          | <b>m CARGADERO HORMIGÓN 19 cm</b><br>m. Suministro y colocación de cargadero autorresistente de hormigón pretensado de 19 cm de alto, recibido con mortero de cemento y arena de río M5.<br>V4<br>PI2<br>PI3                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3<br>2<br>2                     | 2,00<br>0,80<br>0,80                                 |                                                      |                                                      | 6,00<br>1,60<br>1,60 |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      | 9,20     | 17,98  | 165,42   |
| 01.01.03.05                          | <b>m² FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1/2 pie</b><br>m². Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.<br>Tapiado huecos acceso<br>Tapiado parcial V4<br>Tapiado V1<br>PE-1<br>Silo pellets | 4<br>3<br>1<br>1<br>1<br>2<br>1 | 0,24<br>0,36<br>0,42<br>2,00<br>1,08<br>0,50<br>2,05 | 2,45<br>2,45<br>2,45<br>0,40<br>1,60<br>3,58<br>4,00 | 2,35<br>2,65<br>1,03<br>0,80<br>1,73<br>3,58<br>8,20 |                      |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      | 20,34    | 34,30  | 697,06   |
| 01.01.03.06                          | <b>m² FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie</b><br>m². Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.<br>Silo pellets<br>Tapiado rejilla instalaciones<br>Tapiado puertas cuarto instalaciones  | 1<br>1<br>1<br>2                | 4,38<br>2,05<br>0,75<br>0,10                         | 3,00<br>4,00<br>0,55<br>2,05                         | 13,14<br>8,20<br>0,41<br>0,41                        |                      |          |        |          |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                      |                                                      |                                                      |                      | 22,16    | 56,94  | 1.200,00 |

Página 5 de 617  
Gestiona.esPúblico  
Cód. Verificación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona





| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 01.01.03.07 | <p><b>m² ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL</b></p> <p>m². Enfoscado maestreado y fratasado, de 20 mm de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Vestibulo silo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   | 7,10     |         | 3,00   |           |          | 21,30  |          |
|             | Silo pellets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 9,15     |         | 3,00   |           |          | 27,45  |          |
|             | Cuarto instalaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 14,56    |         | 2,75   |           |          | 40,04  |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           | 88,79    | 13,40  | 1.189,79 |
| 01.01.03.08 | <p><b>m TUBO A. EST. RECT. 100.60.5 mm (11,3kg/m, Welx=36,2cm³, Wely=26,</b></p> <p>m. Tubo de acero estructural rectangular conformado en frío de calidad estandar S275J0H de 100 x 60 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 11,30 kg/m y un módulo elástico Welxx= 36,20 cm³ y Welyy= 26,90 cm³, i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye el recibido en los muros de fábrica. Ver documentación gráfica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Estructura Cubierta Silo pellets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   | 4,38     |         |        |           |          | 17,52  |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           | 17,52    | 20,31  | 355,83   |
| 01.01.03.09 | <p><b>m² CUBIERTA SANDWICH PANEL ISOTEGO e=50 mm</b></p> <p>m². Panel con doble chapa, autoportante, Isotego de Isopan con un espesor nominal de 50 mm y espesor de chapa de 0,5 mm, peso de 10,9 kg/m² aislado en poliuretano con junta a unión, destinado a la realización de cubiertas de techos, naves industriales, edificios públicos y centros deportivos, con pendiente mínina de 7%, en varios acabados, con fijaciones de tipo pasante y capacidad para soportar una carga de 120 kg/m² uniformemente distribuida, para una separación entre ejes de 2700 mm, otras cargas consultar la ficha del producto, coeficiente de transmisión térmica de 0,71 W/m² K y una reacción al fuego C s3 d0. Incluye chapa de remate de cumbrera, chapa de remate de encuentro con hastiales y chapa remate de alero. Totalmente sellado. Ver documentación gráfica.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   | 4,38     | 2,80    |        |           |          | 12,26  |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           | 12,26    | 32,08  | 393,30   |
| 01.01.03.10 | <p><b>m² FALSO TECHO PROTECCION CONTRA INCENDIOS EI 120</b></p> <p>m². Falso techo mediante techo continuo suspendido Resistencia al fuego EI120, con dos placas Placoflam® PPF15 o equivalente, de 15 mm de espesor atornillado a estructura de acero galvanizado. Incluso p.p de tornillería, pasta de juntas, fijaciones. Instalada de acuerdo a documentación actualizada de Placo®. Resistencia al Fuego (EI) EI120. Incluso certificado de montaje y de RF.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Vestibulo silo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   | 3,10     |         |        |           |          | 3,10   |          |
|             | Silo pellets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 5,15     |         |        |           |          | 5,15   |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           | 8,25     | 107,63 | 887,95   |
| 01.01.03.11 | <p><b>m² REGULARIZACIÓN PARAMENTOS_COTEGRAN PREDUREX</b></p> <p>M2 Regularización de paramentos mediante revestimiento continuo de mortero mineral de enfoscado hidrofugado de altas prestaciones COTEGRAN PREDUREX o equivalente aprobado por la dirección de obra. Aplicaciones de espesor 20/30 mm. Coeficiente de capilaridad(fratasado) 0,2 kg/m2 min½ (tipoW2). Coeficiente permeabilidad vapor de agua menor o igual de 15. Conductividad térmica(Tabulada P= 0,90%) 0,55 W/mk. Reacción al fuego Clase A1. Temperatura de aplicación: Desde +5 hasta +35°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | REHUNDIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 1,00     |         | 2,70   |           |          | 10,80  |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           | 10,80    | 19,71  |          |

Pág. 6  
 Cód. Validación: KPPEMKLSDC3M4Z546632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sede.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
| 01.01.03.12 | <p><b>m² SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS 80</b></p> <p>Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS 80 o equivalente aprobado por la dirección de obra, con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 80 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4.</p> <p>Pegado de placas tipo COTETERM EPS blanco de un espesor de 80 mm, U= 0,037 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Libres de hidrocarburos clorados y clorofluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón &gt; 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción &gt; 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mm y garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro &gt; a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de Coteterm SK imprimación de silicato potásico, acorde a norma DIN 1863-2.4.1, viscosidad (20°C): 150 ± 50 cps, densidad (20°C): 1,50 ± 0,02 Kg/L, pH: 13, contenido en sólidos: 55% ± 2% y altamente transpirable. Aplicación de segunda capa de acabado CALCILISSE en un espesor aproximado de 3-4 mm con marcado CE según EN 998-1 clasificado como CR CSII W1, revestimiento decorativo e impermeable en base cal aérea con muy alta transpirabilidad al vapor de agua Mu &lt; 15 y Sd &lt; 0,1 mts, con reacción al fuego tipo B-S1-d0, conductividad térmica 0,47 W/mK. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica. Criterio de medición: Deducción de todos los huecos.</p> |     |          |         |        |           |          |        |           |
|             | fachada OESTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 2,18     |         | 7,80   |           | 17,00    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 3,00     |         | 7,80   |           | 23,40    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 13,54    |         | 7,80   |           | 105,61   |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 9,17     |         | 8,70   |           | 79,78    |        |           |
|             | fachada SUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 19,96    |         | 8,70   |           | 173,65   |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 14,58    |         | 7,80   |           | 113,72   |        |           |
|             | fachada ESTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 2,94     |         | 8,70   |           | 25,58    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 25,24    |         | 7,80   |           | 196,87   |        |           |
|             | fachada SUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 12,78    |         | 7,80   |           | 99,68    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 5,04     |         | 7,80   |           | 39,31    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 3,96     |         | 7,80   |           | 30,89    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 3,96     |         | 8,70   |           | 34,45    |        |           |
|             | fachada PATIO a deducir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   | 24,10    |         | 3,67   |           | 88,45    |        |           |
|             | cubierta plana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -1  | 12,85    |         | 1,00   |           | -12,85   |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -1  | 2,15     |         | 1,00   |           | -2,15    |        |           |
|             | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16  | 1,08     |         | 1,60   |           | -27,65   |        |           |
|             | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 1,50     |         | 1,60   |           | -4,80    |        |           |
|             | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 1,50     |         | 1,60   |           | -4,80    |        |           |
|             | V4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 2,00     |         | 1,20   |           | -2,40    |        |           |
|             | V5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18  | 1,08     |         | 1,60   |           | -31,10   |        |           |
|             | V6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3   | 2,00     |         | 1,60   |           | -9,60    |        |           |
|             | V7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 1,50     |         | 2,50   |           | -7,50    |        |           |
|             | V8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 1,50     |         | 2,50   |           | -7,50    |        |           |
|             | PV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   | 2,12     |         | 2,25   |           | -9,54    |        |           |
|             | PV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   | 2,12     |         | 2,25   |           | -9,54    |        |           |
|             | PV3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4   | 2,42     |         | 2,25   |           | -21,78   |        |           |
|             | PE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 2,02     |         | 2,50   |           | -5,05    |        |           |
|             | PE2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 1,50     |         | 2,80   |           | -4,20    |        |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 867,93   | 82,73  | 71.860,33 |

Cód. Verificación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
 Verificación en: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 498 de 617



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|--|
| 01.01.03.13 | <p><b>m² SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS GRAFIT 40</b></p> <p>Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE c/placa COTETERM EPS GRAFIT 40 o equivalente aprobado por la dirección de obra, con ETE 06/0089 y clasificación reacción a fuego EN:13501 B-S1-d0, compuesto por Coteterm Perfil de Arranque 40 mm formado por aluminio con un espesor de 0,7 mm cumpliendo la UNE-EN-485-2 y 485-4. Pegado de placas tipo COTETERM EPS Grafit de un espesor de 40 mm, U= 0,032 W/m2K y código de descripción (EPS - UNE EN 13163: T2-L2-W2-S2-P4-BS100-CS(10)60-DS(N)2-TR100-WL(T)5. Libres de hidrocarburos clorados y cloro fluorocarbonados. Las placas serán adheridas con mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), con una densidad en polvo: 1,35 gr/cm3, densidad en pasta: 1,45 gr/cm3, adherencia sobre hormigón &gt; 0,8 N/mm2, conductividad térmica: 0,47 W/mK, coeficiente de difusión 5/20, R=10,5 N/mm2, resistencia a flexotracción &gt; 0,6 N/mm2, garantizando en todo momento un contacto mínimo del 60 % de la superficie de la placa. Las placas serán ancladas mecánicamente con espiga de expansión y anclaje de polipropileno COTETERM anclaje, diámetro 10 mm de taco, diámetro 60 mm de plato, debiendo de realizar una profundidad de taladro sobre soporte resistente de unos 50 mm y garantizar un empotramiento de unos 30 mm. Disponiendo de homologación europea ETA 14/0130. La disposición y la cantidad de fijaciones dependerá de la exposición del edificio y de su altura, disponiendo como mínimo de 6 ud/m2. Colocación de Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie de placas se revestirá mediante mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro &gt; a 3 julios. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |  |
|             | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16  | 1,08     | 0,35    |        |           | 6,05     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32  | 1,60     | 0,35    |        |           | 17,92    |        |          |  |
|             | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 1,50     | 0,35    |        |           | 1,05     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 1,60     | 0,35    |        |           | 2,24     |        |          |  |
|             | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 1,50     | 0,35    |        |           | 1,05     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 1,60     | 0,35    |        |           | 2,24     |        |          |  |
|             | V4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 2,00     | 0,35    |        |           | 0,70     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   | 1,20     | 0,35    |        |           | 0,84     |        |          |  |
|             | V5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18  | 1,08     | 0,35    |        |           | 6,80     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 36  | 1,60     | 0,35    |        |           | 20,16    |        |          |  |
|             | V6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3   | 2,00     | 0,35    |        |           | 2,10     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6   | 1,60     | 0,35    |        |           | 3,36     |        |          |  |
|             | V7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 1,50     | 0,35    |        |           | 1,05     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 2,50     | 0,35    |        |           | 3,50     |        |          |  |
|             | V8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 1,50     | 0,35    |        |           | 1,05     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 2,50     | 0,35    |        |           | 3,50     |        |          |  |
|             | PV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 2,12     | 0,35    |        |           | 1,48     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 2,25     | 0,35    |        |           | 3,15     |        |          |  |
|             | PV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 2,12     | 0,35    |        |           | 1,48     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   | 2,25     | 0,35    |        |           | 3,15     |        |          |  |
|             | PV3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   | 2,42     | 0,35    |        |           | 3,39     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8   | 2,25     | 0,35    |        |           | 6,30     |        |          |  |
|             | PE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 2,50     | 0,90    |        |           | 4,50     |        |          |  |
|             | PE2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 2,80     | 0,40    |        |           | 2,24     |        |          |  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           | 99,30    | 59,31  | 5.881,17 |  |

**01.01.03.14 m² SATE SIKACOTETERM CALCILISSE sin aislante**

Sistema de revestimiento exterior SATE SIKACOTETERM CALCILISSE sin aislante, o equivalente aprobado por la dirección facultativa, compuesto por Coteterm Perfil Esquina PVC + Malla (length 2,5m) en aristas como refuerzo, así como en huecos, tomado con mortero tipo Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Colocación de Coteterm Perfil Goterón en zonas de huecos de ventanas. Colocación de Coteterm Perfil Marco en encuentro del sistema de aislamiento con la carpintería metálica. Colocación parte proporcional de Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de refuerzo en el ángulo de esquinas de ventanas y puertas. La superficie cerramiento se revestirá mediante



| CÓDIGO             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
|                    | mortero Coteterm M (SikaWall® 1060 M), armado con Coteterm Malla STD 167 (SikaWall® 9100 Malla STD) de 5x4 mm de luz, en fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis y peso de 160 gr/m2, resistencia a tracción: 36,6 N/mm2 y espesor de 0,6 mm y revestida con Coteterm M (SikaWall® 1060 M). Clasificación Clase II con una resistencia al impacto de cuerpo duro > a 3 julios. Aplicación de capa de acabado decorativo mediante capa de preparación de Coteterm SK imprimación de silicato potásico, acorde a norma DIN 1863-2.4.1, viscosidad (20°C): 150 ± 50 cps, densidad (20°C): 1,50 ± 0,02 Kg/L, pH: 13, contenido en sólidos: 55% ± 2% y altamente transpirable. Aplicación de segunda capa de acabado CALCILISSE en un espesor aproximado de 3-4 mm con marcado CE según EN 998-1 clasificado como CR CSII W1, revestimiento decorativo e impermeable en base cal aérea con muy alta transpirabilidad al vapor de agua Mu < 15 y Sd < 0,1 mts, con reacción al fuego tipo B-S1-d0, conductividad térmica 0,47 W/mK. Colocación de malla doble en recercados de huecos, jambas, dinteles, alfeizar, frente de forjados, esquinas, encuentros de estructura con cerramiento, ... y a una altura de 2,50 metros de zonas que puedan ser accesibles (calle, terrazas, ...). Ver documentación gráfica.<br>Criterio de medición: Deducion de huecos superiores a 2 m2. |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | Fachada Oeste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 0,44     |         | 2,10   | 0,92      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 4,62     |         | 2,10   | 9,70      |          |        |          |
|                    | Fachada Este                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 4,62     |         | 2,10   | 9,70      |          |        |          |
|                    | Murete exterior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 15,25    |         | 0,50   | 7,63      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 5,80     |         | 0,50   | 2,90      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           | 30,85    | 41,87  | 1.291,69 |
| <b>01.01.03.15</b> | <b>m² Trasdosoado Knauf W622 15/400 placa alta dureza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | M2 Trasdosoado directo W622 formado por una placa KNAUF alta dureza tipo DI de 15 mm de espesor o equivalente aprobado por la dirección de obra, atornillada a una estructura de acero galvanizado de maestras omega de 96*13 y 0.6 mm de espesor, fijadas al muro portante cada 400 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. Ver documentación gráfica.<br>Criterio medición: a deducir huecos de más de 2 m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 11,81    |         | 3,20   | 37,79     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 3,66     |         | 3,20   | 11,71     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 5,25     |         | 3,20   | 16,80     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2   | 0,42     |         | 3,20   | 2,69      |          |        |          |
|                    | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 8,25     |         | 3,20   | 26,40     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 5,28     |         | 3,20   | 16,90     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 6,11     |         | 3,20   | 19,55     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 7,56     |         | 3,20   | 24,19     |          |        |          |
|                    | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 8,22     |         | 3,20   | 52,61     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2   | 7,78     |         | 3,20   | 49,79     |          |        |          |
|                    | Sala proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 5,75     |         | 3,20   | 18,40     |          |        |          |
|                    | Sala estudio 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 8,43     |         | 3,20   | 26,98     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 6,22     |         | 3,20   | 19,90     |          |        |          |
|                    | Sala de consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 11,52    |         | 3,20   | 36,86     |          |        |          |
|                    | Sala estudio 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 6,40     |         | 3,20   | 20,48     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 8,43     |         | 3,20   | 26,98     |          |        |          |
|                    | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 4,66     |         | 3,00   | 13,98     |          |        |          |
|                    | Vestibulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   | 1,50     |         | 3,20   | 4,80      |          |        |          |
|                    | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 2,24     |         | 2,60   | 5,82      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 2,42     |         | 2,60   | 6,29      |          |        |          |
|                    | A deducir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16  | 1,08     |         | 1,60   |           |          |        |          |
|                    | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2   | 1,50     |         | 1,60   | -4,80     |          |        |          |
|                    | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2   | 1,50     |         | 1,60   | -4,80     |          |        |          |
|                    | V4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 2,00     |         | 1,20   | -2,40     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           | 426,92   | 15,76  | 6.785,21 |
| <b>01.01.03.16</b> | <b>m² Trasdosoado Knauf W625 85/400 (70+15A) LM placa alta dureza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | M2 Trasdosoado autoportante KNAUF W625 85/400, formado por una placa KNAUF standard tipo A de 15 mm de espesor, o equivalente aprobado por la dirección de obra, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm con una modulación de 400 mm e/e. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        |          |



| CÓDIGO | RESUMEN           | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|-------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|        | Antesala          | 1   | 0,63     |         | 3,20   | 2,02      |          |        |         |
|        | Vestibulo acceso  | 2   | 0,50     |         | 3,20   | 3,20      |          |        |         |
|        | Sala proyecciones | 1   | 5,70     |         | 3,20   | 18,24     |          |        |         |
|        | Vestibulo (V1)    | 1   | 1,08     |         | 1,60   | 1,73      |          |        |         |
|        | Aseo 1 (V1)       | 1   | 1,08     |         | 1,60   | 1,73      |          |        |         |
|        | Ludoteca          | 1   | 1,74     |         | 2,20   | 3,83      |          |        |         |
|        |                   |     |          |         |        |           | 30,75    | 24,87  | 764,75  |

01.01.03.17 m RECIBIDO PREMARCO ALUMINIO

Suministro y recibido de premarco de aluminio, 145x16x1,5 mm, fijación al paramento mediante recibido de las patillas de anclaje de mortero de cemento o mediante tornillos autotaladrante, según el soporte, puesto en obra del premarco, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.

|     |    |      |  |  |  |       |        |      |          |
|-----|----|------|--|--|--|-------|--------|------|----------|
| V1  | 32 | 1,08 |  |  |  | 34,56 |        |      |          |
|     | 32 | 1,60 |  |  |  | 51,20 |        |      |          |
| V2  | 4  | 1,50 |  |  |  | 6,00  |        |      |          |
|     | 4  | 1,60 |  |  |  | 6,40  |        |      |          |
| V3  | 4  | 1,50 |  |  |  | 6,00  |        |      |          |
|     | 4  | 1,60 |  |  |  | 6,40  |        |      |          |
| V4  | 2  | 2,00 |  |  |  | 4,00  |        |      |          |
|     | 2  | 1,20 |  |  |  | 2,40  |        |      |          |
| V5  | 36 | 1,08 |  |  |  | 38,88 |        |      |          |
|     | 36 | 1,60 |  |  |  | 57,60 |        |      |          |
| V6  | 6  | 2,00 |  |  |  | 12,00 |        |      |          |
|     | 6  | 1,60 |  |  |  | 9,60  |        |      |          |
| V7  | 4  | 1,50 |  |  |  | 6,00  |        |      |          |
|     | 4  | 2,50 |  |  |  | 10,00 |        |      |          |
| V8  | 4  | 1,50 |  |  |  | 6,00  |        |      |          |
|     | 4  | 2,50 |  |  |  | 10,00 |        |      |          |
| PV1 | 4  | 2,12 |  |  |  | 8,48  |        |      |          |
|     | 4  | 2,25 |  |  |  | 9,00  |        |      |          |
| PV2 | 4  | 2,12 |  |  |  | 8,48  |        |      |          |
|     | 4  | 2,25 |  |  |  | 9,00  |        |      |          |
| PV3 | 8  | 2,42 |  |  |  | 19,36 |        |      |          |
|     | 8  | 2,25 |  |  |  | 18,00 |        |      |          |
| PE1 | 2  | 2,02 |  |  |  | 4,04  |        |      |          |
|     | 2  | 2,50 |  |  |  | 5,00  |        |      |          |
| PE2 | 2  | 1,50 |  |  |  | 3,00  |        |      |          |
|     | 2  | 2,80 |  |  |  | 5,60  |        |      |          |
|     |    |      |  |  |  |       | 357,00 | 6,26 | 2.234,82 |

01.01.03.18 ud TAPADO DE HUECOS DE PERSIANAS EXISTENTES

ud. Tapado de huecos de las persianas existentes, compuesto por capitalzado, pasacintas, testero, recogedor, ... Quedando el paramento totalmente terminado listo para pintar.

Huecos de planta primera

|     |    |  |  |  |  |       |       |       |        |
|-----|----|--|--|--|--|-------|-------|-------|--------|
| V5  | 18 |  |  |  |  | 18,00 |       |       |        |
| V6  | 3  |  |  |  |  | 3,00  |       |       |        |
| V7  | 2  |  |  |  |  | 2,00  |       |       |        |
| V8  | 2  |  |  |  |  | 2,00  |       |       |        |
| PV1 | 2  |  |  |  |  | 2,00  |       |       |        |
| PV2 | 2  |  |  |  |  | 2,00  |       |       |        |
| PV3 | 4  |  |  |  |  | 4,00  |       |       |        |
|     |    |  |  |  |  |       | 33,00 | 13,66 | 450,78 |

TOTAL 01.01.03 ALBAÑILERIA..... 95.558,78

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z632TXDXC0...  
Verificación: https://consuegra.sede.sede.es/...  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 501 de 617



**CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**APARTADO 01.01.04 CARPINTERIA DE ALUMINIO**

**01.01.04.01 m TUBO A. EST. CUAD. 40.40.5 mm (4,99 kg/m, Welx=Wely=6,13 cm³)**

m. Suministro y colocación de tubos de acero estructural en jambas de ventanas. Tubo de acero estructural cuadrado conformado en frío de calidad estándar S275J0H de 40 x 40 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 4,99 kg/m y un módulo elástico Welx= Wely= 6,13 cm³, i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, totalmente montado, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye material auxiliar, recibido en paredes, totalmente terminado y con la rigidez necesaria para el anclaje de las carpinterías. Ver documentación gráfica.

|     |   |      |       |
|-----|---|------|-------|
| PV1 | 4 | 2,25 | 9,00  |
| PV2 | 4 | 2,25 | 9,00  |
| PV3 | 8 | 2,25 | 18,00 |
| PE1 | 2 | 2,50 | 5,00  |
| PE2 | 2 | 2,80 | 5,60  |

46,60 8,96 417,54

**01.01.04.02 m² Carpintería de aluminio COR 70 Hoja Oculta CE ABISAGRADO**

Suministro y colocación de ventanas / balconeras abisagradas de canal europeo sistema CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sistema de carpintería de Hoja Oculta con sección vista desde el exterior de 66mm. Marco y hoja tienen una profundidad de 70 mm. y espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm en perfilera de marco y de 1,9 mm. en el caso de perfiles de hoja. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 40 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 35 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM, con junta central de co-extrusión con posibilidad de ángulo vulcanizado y junquillo exterior de PVC. Posibilidad de perfil de umbral para PMR (Personas con movilidad reducida) en apertura oscilobatiente.

Incluida manilla Archinvisible Cortizo.

Posibilidad de desagüe oculto.

Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilera. Peso máximo por hoja en apertura oscilobatiente de 160Kg/hoja.

Posibilidad de bisagras ocultas con apertura 180º homologadas con la serie y herraje de seguridad EVO Security.

Solución para grandes dimensiones de altura con el empleo de herraje HD en apertura practicable con hoja de vidrio pegado permitiendo alcanzar una altura máxima de hoja en el sistema de 3500 mm.

Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra y pruebas de servicio. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,0 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 46 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 | Clase 4     |
| Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000  | Clase E1650 |
| Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 | Clase C5    |

\* Ensayo de referencia ventana de 1.23 x 1.48 m. 2 hojas (Ensayos AEV)

Acabado Superficial:

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante



| CÓDIGO | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
|        | <p>polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p> <p>Perfil interior:</p> <p>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p> <p>Ver documentación gráfica.<br/>CARPINTERIAS ABISAGRADAS</p> |     |          |         |        |           |          |        |           |
|        | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16  | 1,08     | 1,10    |        |           | 19,01    |        |           |
|        | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   | 1,50     | 1,10    |        |           | 3,30     |        |           |
|        | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   | 1,50     | 1,10    |        |           | 3,30     |        |           |
|        | V4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 2,00     | 1,10    |        |           | 2,20     |        |           |
|        | V5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18  | 1,08     | 1,10    |        |           | 21,38    |        |           |
|        | V6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3   | 2,00     | 1,10    |        |           | 6,60     |        |           |
|        | V7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   | 1,50     | 1,10    |        |           | 3,30     |        |           |
|        | V8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   | 1,50     | 1,10    |        |           | 3,30     |        |           |
|        | PV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 0,71     | 2,25    |        |           | 3,20     |        |           |
|        | PV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 0,71     | 2,25    |        |           | 3,20     |        |           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 68,79    | 275,56 | 18.955,77 |

**01.01.04.03 m² Carpintería de aluminio COR 70 Hoja Oculta CE FIJOS**

Suministro y colocación de ventanas / balconeras fijas de canal europeo sistema CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sistema de carpintería de Hoja Oculta con sección vista desde el exterior de 66mm. Marco con una profundidad de 70 mm. y espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm en perfilera de marco y de 1,9 mm. en el caso de perfiles de hoja. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 40 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 35 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM, con junta central de co-extrusión con posibilidad de ángulo vulcanizado y junquillo exterior de PVC.

Posibilidad de desagüe oculto.

Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra y pruebas de servicio. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,0 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 46 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 | Clase 4     |
| Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000  | Clase E1650 |
| Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 | Clase C5    |

\* Ensayo de referencia ventana de 1.23 x 1.48 m. 2 hojas (Ensayos AEV)

Acabado Superficial:

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.



| CÓDIGO | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
|        | Perfil interior:<br>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras. |     |          |         |        |           |          |        |           |
|        | Ver documentación gráfica.<br>CARPINTERIAS FIJAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |          |        |           |
|        | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16  |          | 1,08    | 0,35   |           | 6,05     |        |           |
|        | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   |          | 1,50    | 0,35   |           | 1,05     |        |           |
|        | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   |          | 1,50    | 0,35   |           | 1,05     |        |           |
|        | V5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18  |          | 1,08    | 0,35   |           | 6,80     |        |           |
|        | V6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3   |          | 2,00    | 0,35   |           | 2,10     |        |           |
|        | V7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   |          | 1,50    | 1,25   |           | 3,75     |        |           |
|        | V8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2   |          | 1,50    | 1,25   |           | 3,75     |        |           |
|        | PV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   |          | 1,42    | 2,25   |           | 6,39     |        |           |
|        | PV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   |          | 1,42    | 2,25   |           | 6,39     |        |           |
|        | PV3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   |          | 2,42    | 2,25   |           | 21,78    |        |           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 59,11    | 218,58 | 12.920,26 |

**01.01.04.04 m² Carpintería de aluminio Millenium Plus 70**

Suministro y colocación de puertas abisagradas sistema CORTIZO MILLENIUM PLUS 70 o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Marco y hoja son coplanarios y tienen una profundidad de 70 mm., siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 2 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 54 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 tubulares de 24 mm. de profundidad reforzada con un 25% con fibra de vidrio y espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio así como en el interior de marco y hoja. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM. Perfil de umbral para PMR (Personas con movilidad reducida)

Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilaría, con opción de bisagras de canal o coplanarias llegando a un peso máximo por hoja de 220Kg/hoja; posibilidad de bisagras ocultas con un peso máximo de 120Kg/hoja con apertura 100º homologadas con la serie. Posibilidad de apertura antipánico. Opción de apertura automática exterior e interior en practicable de 1 hoja.

Tomillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilaría, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

- Transmitancia térmica del nudo tipo de sistema: 2,5 w/m2K
- Máximo aislamiento acústico: 38 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

- Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000 Clase 4
- Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000 Clase 6A
- Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000 Clase C4
- \*Ensayo de referencia de puerta 1.20 x 2.30, 1 hoja
- Resistencia al impacto de cuerpo blando. Clase 5 (máx)
- Ensayo realizado según la Norma UNE-EN-13049:2003
- \*Ensayo de referencia puerta 1.80 x 2.20, 2 hojas, vidrio laminar 3+3
- Resistencia a aperturas y cierres repetidos. 1.000.000 ciclos

Ensayo según la Norma UNE-EN 1191:2000

- \*Ensayo de referencia de puerta 0.935 x 2.10, 1 hoja

Acabado Superficial:

Perfil exterior:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.





| CÓDIGO             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
|                    | Perfil interior:<br>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.                                                                                                                             |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | Ver documentación gráfica.<br>PUERTAS ENTRADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | PE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          | 2,10    | 2,50   | 5,25      |          |        |          |
|                    | PE2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          | 1,58    | 2,80   | 4,42      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 9,67     | 421,48 | 4.075,71 |
| <b>01.01.04.05</b> | <b>m VIERTEAGUAS DE ALUMINIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | m. Recercado de chapa de aluminio anodizado en color RAL 7016 MATE, con un espesor mínimo de 15 micras, espesor 1,5 mm, desarrollo 45 cm, con goterón, con clara pendiente cubriendo los alféizares, atornillado a la subestructura de la fachada, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, incluso p/p de preparación y regularización del soporte. Según especificaciones de la dirección facultativa.                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 32  | 1,08     |         |        | 34,56     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32  | 1,60     |         |        | 51,20     |          |        |          |
|                    | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   | 1,50     |         |        | 6,00      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   | 1,60     |         |        | 6,40      |          |        |          |
|                    | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   | 1,50     |         |        | 6,00      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   | 1,60     |         |        | 6,40      |          |        |          |
|                    | V4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 2,00     |         |        | 4,00      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   | 1,20     |         |        | 2,40      |          |        |          |
|                    | V5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 36  | 1,08     |         |        | 38,88     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36  | 1,60     |         |        | 57,60     |          |        |          |
|                    | V6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6   | 2,00     |         |        | 12,00     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6   | 1,60     |         |        | 9,60      |          |        |          |
|                    | V7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   | 1,50     |         |        | 6,00      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   | 2,50     |         |        | 10,00     |          |        |          |
|                    | V8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   | 1,50     |         |        | 6,00      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   | 2,50     |         |        | 10,00     |          |        |          |
|                    | PV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4   | 2,12     |         |        | 8,48      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   | 2,25     |         |        | 9,00      |          |        |          |
|                    | PV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4   | 2,12     |         |        | 8,48      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   | 2,25     |         |        | 9,00      |          |        |          |
|                    | PV3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8   | 2,42     |         |        | 19,36     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8   | 2,25     |         |        | 18,00     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 339,36   | 26,76  | 9.081,23 |
| <b>01.01.04.06</b> | <b>m² Persiana enrollable con cajón (monoblock).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | Persiana enrollable de lamas de PVC de 37 mm de altura, engarzadas con anillas de chapa o con alambre de acero galvanizado, con cajón térmico mejorado (monoblock), equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con accionamiento manual con cinta y recogedor.<br>Incluye: Replanteo y nivelación del cajón de persiana sobre la carpintería. Fijación del cajón mediante atornillado.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Ver documentación gráfica. |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16  | 1,080    | 1,600   |        | 27,648    |          |        |          |
|                    | V2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 1,500    | 1,600   |        | 4,800     |          |        |          |
|                    | V3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 1,500    | 1,600   |        | 4,800     |          |        |          |
|                    | V4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   | 2,000    | 1,200   |        | 2,400     |          |        |          |
|                    | V5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18  | 1,080    | 1,600   |        | 31,104    |          |        |          |
|                    | V6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   | 2,000    | 1,600   |        | 9,600     |          |        |          |
|                    | V7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 1,500    | 2,500   |        | 7,500     |          |        |          |
|                    | V8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 1,500    | 2,500   |        | 7,500     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 95,35    | 77,06  | 7.327,35 |

Cód. Validación: 47EMKLSDC3N47Z15632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 505 de 617



| CÓDIGO                                             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE      |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 01.01.04.07                                        | <p><b>m2 GUARDIAN GLASS 6/16/6</b></p> <p>Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/Guardian Extraclear 6 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun de 6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas argón deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior Guardian Extraclear de 6 mm de espesor; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Ver documentación gráfica</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PV1 | 2        | 2,12    | 2,25   | 7,63      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PV2 | 2        | 2,12    | 2,25   | 7,63      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PV3 | 4        | 2,42    | 2,25   | 17,42     |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 32,68    | 80,59  | 2.633,68     |
| 01.01.04.08                                        | <p><b>m2 GUARDIAN GLASS 44/16/6</b></p> <p>Doble acristalamiento Guardian Sun 6/16 argón 90%/de seguridad Guardian Lamiglass 44.1 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun de 6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior de seguridad Guardian Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 30 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Ver documentación gráfica.</p>                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V1  | 16       | 1,08    | 1,60   | 22,12     |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V2  | 2        | 1,50    | 1,60   | 3,84      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V3  | 2        | 1,50    | 1,60   | 3,84      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V4  | 1        | 2,00    | 1,20   | 1,92      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V5  | 18       | 1,08    | 1,60   | 24,88     |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V6  | 3        | 2,00    | 1,60   | 7,68      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V7  | 2        | 1,50    | 2,50   | 6,00      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V8  | 2        | 1,50    | 2,50   | 6,00      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 76,28    | 93,78  | 7.153,36     |
| 01.01.04.09                                        | <p><b>GUARDIAN GLASS 44/16/44</b></p> <p>Doble acristalamiento Guardian Sun Lamiglass 44.1/16 argón 90%/Guardian Lamiglass 44.1 "GUARDIAN GLASS", o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Guardian Sun Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior de seguridad Guardian Lamiglass de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 32 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona neutra incolora, compatible con el material soporte.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Ver documentación gráfica.</p> |     |          |         |        |           |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PE1 | 1        | 2,02    | 2,50   | 4,04      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PE2 | 1        | 1,50    | 2,80   | 3,36      |          |        |              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 7,40     | 109,37 | 63,39        |
| <b>TOTAL 01.01.04 CARPINTERIA DE ALUMINIO.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |          |        | <b>63.39</b> |



| CÓDIGO                                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| <b>APARTADO 01.01.05 CERRAJERÍA</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |                 |
| 01.01.05.01                           | <b>ud PUERTA BATIENTE CORTAFUEGO ROPER 1 H EI2 60 C5 DE 800x2070</b><br>ud. Puerta batiente cortafuego ROPER, EI2 60 C5 de 1 hoja y medidas exteriores 800x2070 mm. Marco en chapa de acero de espesor 1,50 mm para los marcos STD y Z y de 1,20 mm para el MC-50. La hoja está fabricada en chapa de acero galvanizado y prelacada en blanco RAL 9010, de espesor 0,5 hasta 0,6 mm, con refuerzo perimetral interno en lámina de acero de espesor 2,5 mm y junta intumescente de elevada dilatación pegada en todo el perímetro del marco excepto en la parte inferior. Pivote de seguridad entre bisagras anti-deformación por calor y antidesarme. Material aislante interior de lana de Roca 165 kg/m³. Bisagras sin muelle fabricadas en acero galvanizado con marcado CE, conforme al CTE. Rejilla superior e inferior intumescente. Las manillas a doble cara sin bombillo negras y la cerradura cortafuegos es reversible con doble enclavamiento y resbalón de cierre entrada 65 mm. Se incluye en el precio el recibido en obra de la puerta. |     |          |         |        |           |          |        |                 |
|                                       | PI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |                 |
|                                       | PI2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |                 |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 3,00     | 308,16 | 924,48          |
| 01.01.05.02                           | <b>ud PUERTA Registro cortafuegos EI2-120 80x120 cm</b><br>ud. Puerta registro metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 0,80 X 1,20m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno. Se incluye en el precio el recibido en obra de la puerta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |        |                 |
|                                       | PI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |                 |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 298,13 | 298,13          |
| <b>TOTAL 01.01.05 CERRAJERÍA.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        | <b>1.222,61</b> |

**APARTADO 01.01.06 INSTALACIÓN CALEFACCIÓN**

**SUBAPARTADO 01.01.06.01 ACTUACIONES PREVIAS CALEFACCIÓN**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |  |      |      |          |                 |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|------|----------|-----------------|
| 01.01.06.01.01                                    | <b>u DESMONTAJE PARCIAL SALA DE CALDERAS</b><br>Desmontaje de instalaciones de caldera, colectores, tuberías, circuladores, valvulería, cableado y cuadro eléctrico existentes no necesarios con el nuevo diseño hidráulico y eléctrico de control de sala de calderas de gasóleo existente, incluido con p.p. de medios auxiliares retirada de escombros a pie de carga y con transporte a vertedero autorizado. Incluso clasificación, almacenaje en lugar seguro de valvulería, mecanismos, sistemas, calderas y otros elementos reutilizables por la propiedad y puesta en conocimiento a la D.F. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. | 1 |  |  |  | 1,00 |      |          | 700,48          |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |  |      | 1,00 | 700,48   | 700,48          |
| 01.01.06.01.02                                    | <b>u INERTIZACIÓN, RETIRADA, TRASLADO, RECICLAJE DE DEPÓSITO GASÓLEO</b><br>Trabajos de extracción, retirada de boca de hombre, desgasificación e inertización de depósito enterrado existente, incluyendo desgasificado antes de su manipulación, tratamiento de residuos y traslado a centro de reciclaje acreditando dicha entrega. Se incluye el desmontaje de las tapas y tuberías existentes. Se aportarán los correspondientes certificados de inertizado y gestión de residuos conforme a normativa MI IP06.<br><br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |  |      | 1,00 |          |                 |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |  |      | 1,00 | 1.015,05 | 1.015,05        |
| <b>TOTAL 01.01.06.01 ACTUACIONES PREVIAS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |  |      |      |          | <b>1.715,53</b> |

Cód. Validación: 507EMKLSDC3N47Z15632TXDXCA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 507 de 617



**CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**SUBAPARTADO 01.01.06.02 EQUIPO TERMICO Y ACCESORIOS PRINCIPALES**

**01.01.06.02.01 u CALDERA PELLETS OKOFEN PELLEMATIC 128 kW**

Suministro y colocación de caldera tandem de pellets marca OKOFEN PETS128 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de potencia 19-128 Kw compuesto de 2 calderas de 64 Kw para pellets según normativa ENplus Clase A1. Rendimiento a carga total 93,6%, y a carga parcial del 91,2% según consta en el protocolo 08/07 BLT (Instituto autorizado para las pruebas: WB Bundesanstalt f. Landtechnik-Wieselburg). Apropiaada para el uso con silo externo y sistema de alimentación neumático. Certificación energética A+ con índice de eficiencia energética de calderas de combustibles sólidos: 120%. Homologación CE conforme a las Directivas vigentes de la CE. Para el diseño y la fabricación de la máquina han sido utilizadas las siguientes normativas: EN 292 y EN 303-5 ;EN 50081-1 y EN 50082-1; ISO 9001, ÖNORM, H 5170, M 7133, M7550, B8130 y B8131, así como las directivas técnicas TRVB H 118 de protección para la prevención de fuego.

Cada cuerpo contiene:

- Centralita de regulación táctil con entrada interfaz ethernet para posibilidad de control remoto
- Quemador de inox de doble combustión y recirculación de los gases no quemados
- Cuerpo de caldera compacto con posibilidad de introducir por un pase libre de 820 mm
- Encendido de bajo consumo con resistencia eléctrica de 250 W
- Dispositivo de elevación de la temperatura de retorno integrado
- Sistema de limpieza automático de los pasos de humos
- Sistema automático de compresión de las cenizas y cenicero exterior de serie de 32 lts de capacidad
- Válvula rotativa de cierre con antirretorno de llama
- Tolva intermedia de combustible
- Turbina de succión para alimentación desde silo
- Ventilador de extracción forzada de humos con regulador de velocidad en función de medidor de presión dentro de cámara de combustión
- Sensor de temperatura combustión dentro de cámara para corregir de manera automática las diferencias de densidad y poder calorífico del combustible
- Conexión hidráulica ida y retorno en diámetro DN50
- Adaptador de chimenea en DN180
- Regulación para un circuito de calefacción y ACS integrado en la caldera (necesario paquete de sondas E1575) Posibilidad de controlar hasta 6 circuitos de calefacción, inerci ACS....en combinación con cajas de regulación E1392A
- Limpieza automática del plato de combustión
- Alimentación eléctrica: 230 VAC, 50Hz, 16A
- Temperatura máxima de trabajo de 95° C

Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.

Presupuestos anteriores

1,00

1,00

31.292,43

31.292,43

**01.01.06.02.02 u Grupo de carga depósito 48-64 PWM1**

Suministro e instalación de grupo de carga depósito 48-64 PWM1 Wilo Stratos de ÖkoFEN, para 30/1-8 PWM1 5/4", con llave de paso y termómetro. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.

Presupuestos anteriores

2,00

2,00

552,08

1.104,16

**01.01.06.02.03 COLECTOR 2 GRUPOS DN100**

Colector distribuidor DN100 con aislamiento EPP 50g para 2 grupos de bombeo. Potencia calefacción 120 KW a T20°

- Max temperatura trabajo: 110 °C
- Max presión trabajo: 8 bar
- Distancia entre ejes conexión: 125 mm
- Material: acero 3mm
- Conexión grupos bombeos DN32



| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|----------|
|                       | - Conexión caldera DN32<br>- Termómetro ida y retorno<br>- Toma para vaciado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 1,00     |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          | 407,88   | 407,88   |
| <b>01.01.06.02.04</b> | <b>GRUPO HIDRÁULICO DN32 BOMBA WILO 30/8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Suministro e instalación de grupo de impulsión premontado DN32 con distacia entre ejes 250 mm características:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | - Llaves de corte en impulsión y retorno<br>- Termómetro en impulsión y retorno<br>- Válvula antirretorno<br>- Longitud de bomba 180 mm<br>- Aislamiento EPP<br>- Bomba circuladora WILO PARA 30/8<br>- Conexión inferior brida DN50 conexión superior 1 1/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 2,00     |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          | 640,66   | 1.281,32 |
| <b>01.01.06.02.05</b> | <b>SERVOMOTOR VÁVULA MEZCLADORA 3 PUNTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Suministro e instalación de servomotor válvula mezcladora a 3 puntos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 2,00     |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          | 106,09   | 212,18   |
| <b>01.01.06.02.06</b> | <b>DEPOSITO INERCIA 1000 LTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Suministro e instalación de depósito de inercia con sistema de estratificación de ÖkoFEN o similar. Capacidad 1000L, conexiones colocadas con un ángulo de 90 grados, 8 tomas 1/2", 4 tomas para sondas 1/2" y 1x toma purgador 1 1/2", aislamiento de 100 mm y 4 tapones aislantes, presión de trabajo 3 bar, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 1,00     |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          | 1.451,27 | 1.451,27 |
| <b>01.01.06.02.07</b> | <b>CHIMENEA MODULAR INOX. 316-INOX 316</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Suministro y colocación de conducto de evacuación de productos de combustión de diámetros 175/235 aislada en ramales desde calderas a colector y 250/310 en colector y chimenea, paredes interiores/exteriores acero inox. aisi-316L y especialmente diseñada para la conexión de calderas de condensación y biomasa tipo Dinak DW con junta o similar, con resistencia al fuego de hollín. Incluido Te 93°, anclejes, tirantes de acero inox.,colector de hollín con desagüe, pirostato, vaciado condensados y remate salida libre.<br>Totalmente montado y probado, con ayudas de albañilería. i/ suministro a obra. ii/ ayudas de albañilería i/ todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. ii/ carga y transporte a vertedero de residuos. iii/ medios aux. y costes indirectos.<br>Se incluyen trabajos de obra civil, elementos de fijación y sombrerete de protección en cubierta, abrazaderas unión, anclajes, fijaciones, mano de obra y medios auxiliares. |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 1,00     |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          | 2.420,75 | 2.420,75 |
| <b>01.01.06.02.08</b> | <b>REGULACION PELLETRONIC TOUCH 2CC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |          |          |          |
|                       | Regulación caldera Pelletronic Touch que permite la regulación de: carga depósito a.c.s.; depósito de inercia; circuito primario y regulación de acs; regulación solar para dos circuitos con regulación revoluciones bomba clase A; medición aporte solar. Control de 4 circuitos de manera independiente. In-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |          |          |

Cód. Validación: KPEMKZ7DC3N47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.es/sedelectronica/es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 509 de 617



| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|                       | <p>cluido sondas de temperatura por zona, material eléctrico, cableado y canalizaciones, conexiones, accesorios, programación y puesta en marcha.<br/>                     Incluye 1 unidad de E1392A y kit de sondas E1234 para circuitos + inercia+ solar: circuitos mezcladores, depósito de a.c.s., depósito de inercia, circuito solar.<br/>                     Incluye canalización, cableado y conexionado.<br/>                     Totalmente instalado y funcionando.<br/>                     Incluye parte proporcional de puesta en marcha por servicio técnico.</p>                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          | 1,00   | 676,87  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | 676,87  |
| <b>01.01.06.02.09</b> | <b>u SISTEMA DE TELEGESTIÓN ON LINE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | <p>Sistema de telegestión Pelletronic Touch Online para visualización de todos los valores de las calderas y de periféricos controlados por la regulación. Posibilidad de modificación de parámetros, envío de avisos de errores a través de e-mail con posibilidad de hacerlo a 5 direcciones de correo electrónico. Posibilidad de transferencia de datos a través de pasarela Mod Bus.<br/>                     Incluye canalización, cableado y conexionado.<br/>                     Totalmente instado y funcionando.<br/>                     Incluye parte proporcional de puesta en marcha por servicio técnico.</p>                                              |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          | 1,00   | 284,14  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | 284,14  |
| <b>01.01.06.02.10</b> | <b>u TERMOSTATO DIGITAL CON PANTALLA TÁCTIL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | <p>Termostato digital con pantalla táctil 3,5 pulgadas en blanco con las siguientes funciones:<br/>                     - Apagado/ encendido.<br/>                     - Control nivel silos de pellets.<br/>                     - Programación horaria/anual de funcionamiento por circuito.<br/>                     Incluye canalización, cableado y conexionado.<br/>                     Totalmente instado y funcionando.<br/>                     Incluye parte proporcional de puesta en marcha por servicio técnico.</p>                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 2,00     |        |         |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          | 2,00   | 266,93  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | 533,86  |
| <b>01.01.06.02.11</b> | <b>VASO DE EXPANSION 100 LTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | <p>Vaso de expansión de membrana tipo OKOFEN, para sistemas de calefacción, 6.0 bar de presión de trabajo, conexiones de tubo en acero negro, con protección de minio electrolítico y capa de esmalte. Incluso valvula de seguridad y conexionado. Totalmente montado y acabado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          | 1,00   | 224,09  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | 224,09  |
| <b>01.01.06.02.12</b> | <b>u VASO DE EXPANSIÓN 50 LITROS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | <p>Vaso de expansión de membrana tipo NG-50/6 de SEDICAL o similar, para sistemas de calefacción, 6.0 bar de presión de trabajo, conexiones de tubo en acero negro, con protección de minio electrolítico y capa de esmalte. Incluso valvula de seguridad y conexionado. Totalmente montado y acabado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 2,00     |        |         |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          | 2,00   | 152,21  |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        |         |
| <b>01.01.06.02.13</b> | <b>Ud CONTADOR ENERGÍA ULTRASONIDOS Qn=10m³/h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                       | <p>Contador de energía para caudal nominal 10 m³/h, modelo MULTICAL 403 o similar, formado por un contador volumétrico por ultrasonidos, un módulo electrónico para lectura de datos, extraíble, para medición de temperaturas del contador de energía entre 5°C y 150°C, con módulo para lectura a distancia del contador mediante bus de comunicación M-bus, dos sondas de temperatura Pt 1000, una para la ida y otra para el retorno y dos entradas de impulsos para contadores de A.C.S., con T portasonda de temperatura, de 3/4" de diámetro.<br/>                     Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> |     |          |         |        |           |          |        |         |

Página 510 de 617  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z6832TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/



| CÓDIGO                                                    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                            | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
|                                                           | Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                                           | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     |        |                  |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,00     | 892,86 | 892,86           |
| <b>TOTAL 01.01.06.02 EQUIPO TERMICO Y ACCESORIOS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>41.086,23</b> |

**SUBAPARTADO 01.01.06.03 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |  |      |          |          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|------|----------|----------|
| <b>01.01.06.03.01</b> | <b>ud TORNILLO SINFIN 2400 mm CON ESTRUCTURA BASE</b><br>Suministro y montaje de tornillo sinfin para extracción de pellets marca Okofen modelo RS-240 de 2400 mm de largo con motor de extracción. Incluye la parte proporcional de base de estructura de silo compuesto de soportes angulados con pendiente 35°-40° y paneles de madera de espesor 25-27 mm según especificado en planos de proyecto. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. | 2 |  |  |  |  | 2,00 |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |  | 2,00 | 2.080,60 | 4.161,20 |
| <b>01.01.06.03.02</b> | <b>ud ACCESORIOS SILO OBRA</b><br>Suministro y montaje de accesorios para silo de obra compuesto de:<br>- 2 Rieles de puerta de ÖkoFEN, perfil en Z 40/ 30/ 40 en acero galvanizado, long. 1500 mm.<br>- 1 Goma anti-impacto 125x150 cm con soporte para montaje en techo de ÖkoFEN.<br>- 1 Set recto con brida de fijación 2 bocas de carga y tubo de carga de 500 mm de ÖkoFEN.<br>Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando                     | 1 |  |  |  |  | 1,00 |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |  | 1,00 | 378,01   | 378,01   |
| <b>01.01.06.03.03</b> | <b>ud SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE PARA CALDERAS 2X25</b><br>Suministro y montaje de sistema de alimentación neumática de pellets para calderas formado por:<br>- 2 uds ref. 12104725 rollo de manguera de 25 mts con espiral en cobre, antiestático y resistente a la abrasión<br>- 10 uds ref. Z018 bandeja de soporte de manguera en metal galvanizado, longitud= 200 cm.<br>- 20 uds ref. Z106 abrazaderas de fijación.<br>Incluye canalización, cableado y conexionado.<br>Totalmente instalado y funcionando. Incluye parte proporcional de puesta en marcha por servicio técnico.                                       | 1 |  |  |  |  | 1,00 |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |  | 1,00 | 876,62   | 876,62   |
| <b>01.01.06.03.04</b> | <b>ud Sensor capacitivo para monitorizar el nivel de los pellets</b><br>Suministro y montaje de sensor capacitivo de ÖkoFEN modelo S160 o similar, para monitorizar el nivel de los pellets. El sensor se posiciona a la altura deseada en el silo, y genera una alarma en la pantalla y aviso de e-mail mediante telegestión . Válido para silo textil o silo de obra. Incluye cableado del sensor a placa base de caldera.                                                                                                                                                                                                 | 2 |  |  |  |  | 2,00 |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |  | 2,00 | 216,30   |          |
| <b>01.01.06.03.05</b> | <b>ud GUARNICION CONTRA INCENDIOS PASE DE MURO</b><br>Guarnición contraincendios de ÖkoFEN, para mangueras que atraviesan paredes. Necesario sólo en caso de instalación de mangueras de un cuarto al otro a travez de la pared.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |  |  |  |  | 4,00 |          |          |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |  | 4,00 | 122,57   |          |



| CÓDIGO                                                   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 01.01.06.03.06                                           | ud Protección puerta de acceso a silo mediante entablado madera<br>Protección de puerta de acceso a silo mediante entablado de madera, realizado con piezas de 80x15x2cm hasta completar la altura de la puerta, perfil UPE 80 permitero de la puerta (parte inferior/superior y laterales) anclado al muro mediante pletinas con tornillería. Incluido formación de marco perimetral, anclajes, soportes y pequeño material auxiliar. Unidad totalmente ejecutada, probada y funcionando. | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     | 100,84 | 100,84          |
| <b>TOTAL 01.01.06.03 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | <b>6.439,55</b> |

**SUBAPARTADO 01.01.06.04 TUBERÍAS, AISLAMIENTOS, VALVULERIA, INSTALACION ELECTRICA Y CONT**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |       |       |       |        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------|-------|-------|--------|
| 01.01.06.04.01 | <b>ML TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 " DN 25 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.<br><br>Presupuestos anteriores        |  |  |  |  | 10,00 |       |       |        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |       | 10,00 | 38,91 | 389,10 |
| 01.01.06.04.02 | <b>ML TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1 1/4" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/4" DN 40 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.<br><br>Presupuestos anteriores |  |  |  |  | 12,00 |       |       |        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |       | 12,00 | 59,66 |        |
| 01.01.06.04.03 | <b>ML TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 1 1/2" AISLADA Y ALUMINIO</b><br>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.<br><br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y tra-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |       |       |       |        |





| CÓDIGO                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
|                       | <p>bajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.</p> <p>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 10,00    |        |          |
| <b>01.01.06.04.04</b> | <b>ML TUBERÍA ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA 2" AISLADA Y ALUMINIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 10,00    | 74,39  | 743,90   |
|                       | <p>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 2" DN 50 mm de diámetro y 3,6 mm de espesor, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica recubierta con chapa de aluminio. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.</p> <p>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 20,00    |        |          |
| <b>01.01.06.04.05</b> | <b>UD VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 20,00    | 89,98  | 1.799,60 |
|                       | <p>Suministro y colocación de válvula de corte por esfera DN25, conexión 1 Hx1 H . Conforme a norma UNE-EN 13828. Conexión roscada ISO 228. Cuerpo fabricado en latón europeo CW617N acabado cromado. Mando en acero con recubrimiento de epoxi. Asientos del obturador y sistema de tuerca-prensa en PTFE que permite el reapriete. PN: 50 bar Temperatura de servicio: desde -20°C (excluyendo congelación) hasta 140°C.</p> <p>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.</p>                                          |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                       | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     |        |          |
| <b>01.01.06.04.06</b> | <b>UD VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/4" 32mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 4,00     | 26,66  | 106,64   |
|                       | <p>Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/4" (32 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RI-TE.</p> <p>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        |          |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 513 de 617



| CÓDIGO         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
| 01.01.06.04.07 | <b>UD VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/2" 40mm.</b><br>Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/2" (40 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.<br><br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 4,00     | 25,71  | 102,84  |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 8,00      |          |        |         |
| 01.01.06.04.08 | <b>UD VALV. BOLA DN - 2", PN - 16</b><br>Válvula de bola DN.2" y PN-16, con las características siguientes:<br>Cuerpo : Latón duro cromado.<br>Eje : Acero inoxidable.<br>Cierre : Teflon<br>Instalación : Roscada<br>Incluyendo : Accesorios de unión y sujeción, pequeño material, transporte, p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento.<br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos.<br>Totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente, i/ pruebas de funcionamiento. |     |          |         |        |           | 8,00     | 16,93  | 135,44  |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 8,00      |          |        |         |
| 01.01.06.04.09 | <b>UD FILTRO ASIENTO INCLINADO 2"</b><br>Suministro e instalación de filtro de asiento inclinado de 2", con cuerpo en latón y filtro de acero inoxidable, tamiz inox, conexión roscada, totalmente montado y funcionando.<br><br>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 8,00     | 63,16  | 505,28  |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 1,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 1,00     | 64,75  |         |



| CÓDIGO         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 01.01.06.04.10 | <p><b>u MANGUITO ANTIVIBRATORIO 2"</b></p> <p>Suministro y colocación de manguito anti-vibratorio de 2" de diámetro; colocada mediante unión rosca BSP, cuerpo EPDM, refuerzo interior de fibra de Nylon, tuercas de unión de fundición maleable galvanizadas, presión máxima 10bar, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/RITE.</p> <p>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 2,00     |        |         |
| 01.01.06.04.11 | <p><b>ud PURGADOR DE AIRE CON BOTELLÍN</b></p> <p>Suministro e instalación de Purgador automático de aire de gran capacidad y máxima seguridad para instalaciones de calefacción, marca PNEUMATEX, modelo Zeparo Universal Top ZUT 15 o equivalente.</p> <p>- Conjunto de elementos de seguridad anti-fugas de agua "leakfree". (Cámara superior de aire semi-cónica, cámara inferior de agua de gran capacidad, válvula de precisión con flotador de máxima estabilidad suspendido por cadena, deflectora inferior anti-turbulencias, deflectora superior anti-espuma, conducto de evacuación en forma de T, tornillo plástico fluorescente para señalización de avería.)</p> <p>- Tipo Universal, construcción en latón.</p> <p>- Aditivo antihielo hasta un 50%.</p> <p>- Montaje vertical, rosca hembra.</p> <p>- 2 años de garantía.</p> <p>Presión máx. servicio PS: 10 bar<br/>Temperatura máx servicio TS: 110 °C<br/>Conexión a instalación S: ½" H</p> <p>Incluye válvula de protección, pequeño material, transporte y montaje, p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. p.p. de costes indirectos y de medios auxiliares.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           | 6,00     |        |         |
| 01.01.06.04.12 | <p><b>u SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN L=400mm</b></p> <p>Suministro e instalación en cuadro, incluso conexionado eléctrico de Sonda de Temperatura de inmersión, L inmersión = 400mm, tipo Termistor NTC 1,8 kOhm (a 25°C). Caja de Poliamida con Protección IP65. Tubo de inmersión en acero inoxidable (diám. 6mm). Rango de lectura: -40°C a 150 °C. Marca Schneider, Modelo STP100-400 o similar; Incluso Vaina de Latón niquelado (diám.7-10mm), PN16, con rosca M 1/2". Linm.=100mm, Ltot.=113, Øin=7mm, Øout 10mm. Rango de temperatura: -40°C a 150 °C. Fijación mediante tornillo y cableado eléctrico con módulo de entradas, con conductor 3x0,75mm2 apantallado.</p> <p>Incluye suministro a obra , i/ ayudas de albañilería , i/ unidad de obra suministrada en obra, totalmente acabada, limpia y colocada , i/p.p de muestras según indicaciones de DF, i/todo el material y trabajos necesarios para su total y correcta ejecución según recomendaciones del fabricante, según las indicaciones de DF y según las normas de la buena construcción, i/ todo aquello indicado en planos, i/ p.p. de todo tipo de perforaciones necesarias en cualquier tipo de elemento (muros, tabiques, forjados,...), i/ carga y transporte a vertedero de residuos, i/ p/p de legalización en las distintas administraciones, i/ p/p de limpieza final, documentación final de obra, pruebas de funcionamiento, terminado y funcionando.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> |     |          |         |        |           | 2,00     |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           | 6,00     | 73,78  | 442,68  |

Cód. Verificación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 58 de 617



| CÓDIGO         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 01.01.06.04.13 | <b>ud TERMOMETRO D=63</b><br>Suministro, montaje, e instalación de termómetro esférico con bulbo y capilar, para instalar en tubería de calefacción desde 6°C a 120°C, con un diámetro de 57 mm. Incluso picaje y accesorios de conexión. Unidad totalmente terminada, conectada y funcionando a juicio de la D.F. según normativa y reglamentación vigente. Incluida la p.p. del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando. p.p. de costes indirectos y de medios auxiliares. |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 1,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 20,48  | 20,48   |
| 01.01.06.04.14 | <b>Ud. Válvula de vaciado 1"</b><br>Válvula de vaciado de 1" construida en latón, incluso mande unión con tubería, piezas especiales, conexión a desagüe y pequeños material auxiliar. Totalmente montada y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 4,00     | 18,18  | 72,72   |
| 01.01.06.04.15 | <b>Ud. Desagüe vaciados PVC D. 40 mm</b><br>Desagüe de vaciados de circuitos, colectores, válvulas seguridad, realizado en tubería de PVC D.40 mm, sifón realizado en tubería rígida de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de los equipos. Incluido p.p. codos, tes, reducciones, obra civil correspondiente para conexión con a tubería de saneamiento o sumidero existente. Unidad totalmente ejecutada y conexionada.                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 10,00     |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 10,00    | 40,27  | 402,70  |
| 01.01.06.04.16 | <b>ud MANÓMETRO CON LIRA</b><br>Manómetro de glicerina y diámetros de esfera 100 mm, con toma vertical para montaje roscado de 1/2" y escala de presión hasta 6 bar. Incluso lira portamanómetros que permite amortiguar los cambios bruscos de presión o golpes de ariete que proveocan desajustes en los manómetros                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 2,00     | 37,78  | 75,56   |
| 01.01.06.04.17 | <b>ud CONJUNTO DE LLENADO</b><br>Conjunto de llenado s/ RITE de DN25 compuesto por válvula de esfera, filtro, contador, desconector, válvula de alivio y presostato, i/ elementos de conexión y fijación, y p.p. de ayudas de albañilería y costes indirectos, instalado, probado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 1,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 379,60 | 379,60  |
| 01.01.06.04.18 | <b>u TERMOMETRO DE MERCURIO</b><br>Termómetro de mercurio de capilla tamaño grande para medición en tuberías de sala de máquinas, de rango adecuado al circuito en que se instala. Caja 200x30mm, longitud 100mm. Cuerpo de aluminio anodizado, vaina latón rosca 1/2", numeración grabada en el cuerpo, columna de líquido rojo o mercurio, incluso accesorio de protección y graduación. Disposición recta o angular en función de su ubicación. Totalmente instalado.                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 6,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 6,00     | 21,17  |         |
| 01.01.06.04.19 | <b>u MANÓMETRO GLICERINA 0-1000 KPA</b><br>Manómetro de glicerina esfera de diametro 100mm (4"), caja de acero inoxidable AISI 304, vaina latón rosca 1/2". Totalmente instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                | Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 4,00     | 21,16  |         |



| CÓDIGO                                                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|-----------------|
| 01.01.06.04.20                                         | <b>ud INSTALACION ELÉCTRICA SALA CALDERAS</b><br>Partida de instalación eléctrica en sala de calderas compuesta por cuadro metálico 600*600*250 mm, interruptores de protección y maniobra, interruptor diferencial y contador energía eléctrica digital en cuadro, contactores, seta de corte y emergencia, tubo metálico rígido y flexible, conductor de cobre de 2,5 mm2 y pequeño material eléctrico según esquema unifilar de proyecto. Se incluye toda la instalación de conexionado eléctrico y de control entre central de regulación y sondas (cable e-bus, 2 pares trenzado, UTP cat.6, 2 hilos) , cuadro de caldera, equipos de bombeo, sonda de temperatura exterior y todos los elementos que lo necesiten dentro de la misma según esquema unifilar del proyecto. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando.<br><br>Presupuestos anteriores |     |          |         |        |           | 1,00     |          |                 |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           | 1,00     | 1.017,11 | 1.017,11        |
| 01.01.06.04.21                                         | <b>ud CABLE 4PARES., cat.6 UTP PARA RED DE VOZ Y DATOS</b><br>Instalación de cable de pares UTP de 4 pares 100 Ohms para red de datos de Categoría 6 300 MHz, cubierta libre de halógenos LSZH, bajo tubo aislante no propagador de la llama, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y EIA/TIA 568 B. Incluso conectores RJ45 y amplificador de señal de red;totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente. Incluida la p.p. de costes indirectos, de medios auxiliares, del coste de puesta en funcionamiento y suministros para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y funcionando<br><br>Presupuestos anteriores                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 60,00    |          |                 |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           | 60,00    | 1,72     | 103,20          |
| <b>TOTAL 01.01.06.04 TUBERÍAS E INSTALACIONES.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |          | <b>7.626,24</b> |

**SUBAPARTADO 01.01.06.05 DISTRIBUCION INTERIOR**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |  |  |      |        |        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|--|------|--------|--------|
| 01.01.06.05.01 | <b>ud REDISTRIBUCION DE CALEFACCION</b><br>ud. Redistribucion de instalacion existente de calefaccion. Incluye el conexionado de la nueva instalacion de calderas a las conducciones existentes de calefacion. Totalmente terminado y puesta en funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   |  |  |  |  | 1,00 |        |        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |  |  | 1,00 | 765,34 | 765,34 |
| 01.01.06.05.02 | <b>ud ELEMENTO ALUMINIO DUBAL 60 BAXI</b><br>ud. Elemento de aluminio reversible modelo DUBAL 60 de BAXI, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con una potencia útil de 120,8 W en color blanco, de ancho 80 mm y profundidad 82 mm, con p.p. llave reglaje de 1/2", detentor y pulgador manual, i/p.p. elemento de montaje; juntas, reducciones etc. Incluye p.p. cajón de colectores, accesorios, tubería de distribución interior empotrada en tabiques y trasdosados formada por tubo de polietileno reticulado resistente a la temperatura, con barrera de oxígeno, diámetros especificados en planos. Ver documentación gráfica. |     |  |  |  |  |      |        |        |
|                | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25  |  |  |  |  |      |        | 25,00  |
|                | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100 |  |  |  |  |      |        | 100,00 |
|                | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45  |  |  |  |  |      |        | 45,00  |
|                | Sala de proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 35  |  |  |  |  |      |        | 35,00  |
|                | Distribuidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10  |  |  |  |  |      |        | 10,00  |
|                | Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6   |  |  |  |  |      |        | 6,00   |
|                | Sala de consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40  |  |  |  |  |      |        | 40,00  |
|                | Sala de estudio 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40  |  |  |  |  |      |        | 40,00  |
|                | Sala de estudio 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40  |  |  |  |  |      |        | 40,00  |
|                | Vestíbulo - aseos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6   |  |  |  |  |      |        | 6,00   |
|                | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6   |  |  |  |  |      |        | 6,00   |
|                | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6   |  |  |  |  |      |        | 6,00   |
|                | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3   |  |  |  |  |      |        | 3,00   |
|                | Antesala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15  |  |  |  |  |      |        | 15,00  |



| CÓDIGO                                              | RESUMEN        | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|-----------------------------------------------------|----------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
|                                                     | Sala formación | 15  |          |         |        | 15,00     |          |        |                  |
|                                                     | Despacho       | 15  |          |         |        | 15,00     |          |        |                  |
|                                                     |                |     |          |         |        |           | 407,00   | 31,16  | 12.682,12        |
| <b>TOTAL 01.01.06.05 DISTRIBUCION INTERIOR.....</b> |                |     |          |         |        |           |          |        | <b>13.447,46</b> |
| <b>TOTAL 01.01.06 INSTALACIÓN CALEFACCIÓN .....</b> |                |     |          |         |        |           |          |        | <b>70.315,01</b> |

**APARTADO 01.01.07 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO**

**01.01.07.01 ud CONEXIONADO Y REUBICACION DE UNIDADES EXTERIORES**

ud. Conexionado y reubicación de todas las unidades exteriores existentes y que han sido reubicadas en fachada exterior. Incluye material auxiliar y accesorios, totalmente instalado y funcionando.

1 1,00

1,00 509,75 509,75

**01.01.07.02 Ud Equipo de aire acondicionado modelo FAS60A "DAIKIN"**

Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo FAS60A "DAIKIN", o equivalente aprobado por la dirección de obra, potencia frigorífica nominal 5,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 1/2", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 5,76 (clase A+), SCOP 4,04 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 347 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1372 kWh, formado por una unidad interior de cassette de 4 vías FFA60A9, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 14,5/12,5/9,5 m³/min, dimensiones 260x575x575 mm, adaptable a panel modular estándar de 600x600 mm y altura de falso techo reducida, peso 17,5 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 43/40/32 dBA, potencia sonora 60 dBA, con panel decorativo de color blanco BYFQ60CW, dimensiones 46x620x620 mm, orientación vertical automática, señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7F530W, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RXM60R, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x954x401 mm, peso 49 kg, presión sonora en refrigeración 49 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 63 dBA, longitud máxima de tubería 30 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 20 m. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.

Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

|                   |   |       |
|-------------------|---|-------|
| Ludoteca          | 1 | 1,000 |
| Sala proyecciones | 1 | 1,000 |
| Sala estudio 1    | 1 | 1,000 |
| Sala estudio 2    | 1 | 1,000 |

4,00 3.339,99 13.359,96

**01.01.07.03 Ud Equipo de aire acondicionado modelo CASG71B "DAIKIN"**

Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo CASG71B "DAIKIN", o equivalente aprobado por la dirección de obra, potencia frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8",



| CÓDIGO                                                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE          |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|------------------|
|                                                         | <p>diámetro de conexión de la tubería de gas 5/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 6,47 (clase A++), SCOP 4 (clase A), consumo de energía anual estacional en refrigeración 368 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1575 kWh, formado por una unidad interior de cassette Round Flow (de flujo circular) FCAG71B, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 15,3/12,5/9,3 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 15,3/12,5/9,3 m³/min, dimensiones 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida, peso 21 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 35/31/28 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 33/31/28 dBA, potencia sonora 51 dBA, con panel decorativo de color blanco BYCQ140E, dimensiones 50x950x950 mm, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7FA532F, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RZASG71MV1, caudal de aire en refrigeración 56 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 770x900x320 mm, peso 60 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 47 dBA, potencia sonora 65 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.</p> <p>Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> | 2   |          |         |        | 2,00      | 3.503,19 | 7.006,38 |                  |
| <b>TOTAL 01.01.07 INST. DE AIRE ACONDICIONADO .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |          |          | <b>20.876,09</b> |

**APARTADO 01.01.08 INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |  |      |       |        |        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|-------|--------|--------|
| <b>01.01.08.01</b> | <b>ud REDISTRIBUCION INSTALACIÓN INTERIOR</b>                                                                                                                                                                                                                          |   |  |  |  |      |       |        |        |
|                    | ud Redistribución de instalación eléctrica existente para adaptación de la red a instalar.                                                                                                                                                                             | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
| <b>01.01.08.02</b> | <b>ud Serie Simon 27 Play. Interruptor unipolar blanco</b>                                                                                                                                                                                                             |   |  |  |  |      | 1,00  | 279,91 | 279,91 |
|                    | Punto de luz sencillo realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, interruptor unipolar Simon serie 27 Play, instalado., refs. 27101-65, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra. |   |  |  |  |      |       |        |        |
|                    | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |  |  | 2,00 |       |        |        |
|                    | Instalaciones                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
|                    | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 |  |  |  | 5,00 |       |        |        |
|                    | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 |  |  |  | 3,00 |       |        |        |
|                    | Sala de proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 |  |  |  | 4,00 |       |        |        |
|                    | Distribuidor                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |  |  |  | 2,00 |       |        |        |
|                    | Recepción                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 |  |  |  | 3,00 |       |        |        |
|                    | Archivo                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
|                    | Depósito                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
|                    | Despacho                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
|                    | Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
|                    | Sala de consulta                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |  |  | 2,00 |       |        |        |
|                    | Sala de estudio 1                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |  |  |  | 2,00 |       |        |        |
|                    | Sala de estudio 2                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |  |  |  | 2,00 |       |        |        |
|                    | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |  |  |  | 1,00 |       |        |        |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |  |      | 31,00 | 30,27  |        |



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 01.01.08.03 | <p><b>u Serie 44 Aqua - pulsador gris</b></p> <p>Punto pulsador realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, pulsador con marco Simon serie 44 Aqua, instalado., refs. 4490150-035 o equivalente aprobado por la dirección de obra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Instalaciones - caldera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Vestíbulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 2,00     | 36,19  | 72,38    |
| 01.01.08.04 | <p><b>u Interruptor-detector de presencia. Simon 27 Play blanco</b></p> <p>Punto control de luz realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, regulador electrónico de tensión Simon 27 play, totalmente montado e instalado, formado por las refs. 75343-39, 27060-35, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 5,00     | 162,72 | 813,60   |
| 01.01.08.05 | <p><b>ud EMERGENCIA 100 LÚMENES LED</b></p> <p>ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova LD N3 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de superficie o empotrado, de 100 lúmenes con lámpara de emergencia ILMLED. Con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Instalaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4   |          |         |        |           | 4,00     |        |          |
|             | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Sala de proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Distribuidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Archivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Depósito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Despacho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Sala de consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5   |          |         |        |           | 5,00     |        |          |
|             | Sala de estudio 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Sala de estudio 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Vestíbulo - aseos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |          |
|             | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Instalaciones - caldera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Vestíbulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 35,00    | 68,36  | 2.392,60 |
| 01.01.08.06 | <p><b>ud EMERGENCIA 200 LÚMENES LED</b></p> <p>ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova LD N5 o equivalente aprobado por la dirección de obra, de superficie o empotrado, de 200 lúmenes con lámpara de emergencia ILMLED. Con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 2,00     | 79,14  |          |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublica





| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 01.01.08.07 | <p><b>u Panel 600x600, LED SMD, ON-OFF, 40W, 4000K, blanco técnico, espe</b></p> <p>Suministro y montaje de Panel 600x600 - LED SMD - ON-OFF - 40W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 32940-2186-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 40W. Categoría: Indoor. Familia: Ambiente/UGR. Dimensiones luminaria (mm), largo 595 x ancho 595 x alto 34 y un peso de NO IN-FO kg. Cuerpo fabricado en ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 5920LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 135,61111111111111lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI &gt; 80. Ángulo de apertura 90°. Driver incluido. Tipo ON-OFF. F.P.: &gt; 0,95. Vida media L70:50000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG0. SDCM &lt;5. UGR &lt; 17. Grado de protección exterior IP43 - interior IP43 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 - +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21  |          |         |        |           | 21,00    |        |          |
|             | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16  |          |         |        |           | 16,00    |        |          |
|             | Sala de proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12  |          |         |        |           | 12,00    |        |          |
|             | Sala de consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18  |          |         |        |           | 18,00    |        |          |
|             | Sala de estudio 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12  |          |         |        |           | 12,00    |        |          |
|             | Sala de estudio 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12  |          |         |        |           | 12,00    |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 91,00    | 26,78  | 2.436,98 |
| 01.01.08.08 | <p><b>ud FOCO EMPOTRABLE FIJO LÁMPARA LED 4000K 7,0 W</b></p> <p>ud. Foco fijo empotrable para techo en aluminio lacado en color blanco con grado de protección IP23, incluso bombilla led para casquillo GU10, con una temperatura de color de 4.000 K (luz neutra) 7,0 W de potencia y luz con encendido instantáneo, incluso p.p. de replanteo, sistema de fijación, pequeño material y conexonado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |          |
|             | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4   |          |         |        |           | 4,00     |        |          |
|             | Recepción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |          |         |        |           | 4,00     |        |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |          |         |        |           | 5,00     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 19,00    | 17,35  | 329,65   |
| 01.01.08.09 | <p><b>ud DOWNLIGTH LED 24W 4000K 888 lm</b></p> <p>ud. Downligth LED de 24W, para aplicación residencial. Flujo luminoso 2880 lm, en versión 4000k, lo que equivale a una eficacia de 55,5 lm/W. Su vida útil es de 50.000 horas. Color blanco, protección IP65. Diseños cuadrados y redondos. LED integrado. Carcasa de aluminio y difusor de vidrio. Montaje empotrado. Driver incluido. Reflector de aluminio facetado. Código 3097100.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6   |          |         |        |           | 6,00     |        |          |
|             | Distribuidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Recepción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |          |
|             | Archivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Depósito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |          |
|             | Despacho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2   |          |         |        |           | 2,00     |        |          |
|             | Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Vestíbulo - aseos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |          |         |        |           | 3,00     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 28,00    | 90,60  | 2.500,00 |
| 01.01.08.10 | <p><b>ud HALOGENO LED ESTANCO</b></p> <p>Suministro y montaje de Halógeno Led estanco IP65 - SMD - ON-OFF - 5W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 55307-1984-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 5W. Categoría: Indoor. Familia: Watertight. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø87 x ancho N/A x alto 47 y un peso de 0,11 kg. Cuerpo fabricado en ABS + ALUMINIO y difusor en PMMA. Flujo luminoso: 675LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI &gt; 80. Ángulo de apertura 100°. Driver incluido. Tipo CORTE DE FASE. F.P.: &gt; 0,85. Vida media L70:15000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG1. SDCM &lt;5. UGR &gt; 19. Grado de protección exterior IP65 - interior IP65 - IK 02. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso</p>                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        |          |

Cód. Validación: KP6MKLSDC3N47Z15632TX0204  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 521 de 617



| CÓDIGO                                                     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UDS         | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD             | PRECIO | IMPORTE           |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------|--------|-----------|----------------------|--------|-------------------|
|                                                            | -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A.<br>Porche acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7           |          |         |        |           | 7,00                 |        |                   |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |          |         |        |           | 7,00                 | 68,46  | 479,22            |
| <b>01.01.08.11</b>                                         | <b>m SISTEMA LINEAL SUSPENDIDO</b><br>Suministro y montaje de sistema lineal suspendido, formado por perfil de aluminio, difusor ácido y tira flexible LED. Perfil de aluminio de 2 metros para tiras led en techo. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 747P-01 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Categoría: Indoor. Familia: DISIPADORES CALOR. Dimensiones luminaria (mm), largo 2000 x ancho 35 x alto 33 y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en ALUMINIO y difusor en N/A. Garantía de 5 Años. Difusor ácido para perfil 747 de 2 metros. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 747D-02. Categoría: Indoor. Familia: DISIPADORES CALOR. Dimensiones luminaria (mm), largo 2000 x ancho N/A x alto N/A y un peso de NO INFO kg. Cuerpo fabricado en PC y difusor en PC. Garantía de 3 Años. Tira flexible de LED SMD - 9,6W/m - 4000. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 90009-2494. Con una potencia consumida del sistema de 48 (9,6W/m)W. Categoría: Indoor. Familia: Tiras LED. Dimensiones luminaria (mm), largo 5000 x ancho 8 x alto 2 y un peso de 0,1 kg. Cuerpo fabricado en COBRE/POLIÉSTER y difusor en N/A. Flujo luminoso: 4810LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 100lm/w. 24VdcV. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver NO incluido, Requiere driver 24V DC. Tipo N/A. F.P: N/A. Vida media L70:36000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 3528. RG0. SDCM <5. UGR N/A. Grado de protección exterior IP20 - interior IP20 - N/A. Clase N/A. N/A Hz. Temperatura de uso -20 - +45°C. Color: n/a. Garantía de 5 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: N/A. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A.<br>Recepcion | 3           | 1,20     |         |        |           | 3,60                 |        |                   |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |          |         |        |           | 3,60                 | 82,41  | 296,68            |
| <b>01.01.08.12</b>                                         | <b>m APLIQUE PARED LED sensor movimiento</b><br>Suministro y montaje de Aplique pared - LED SMD - SENSOR - 15W - 4000K - blanco técnico. Marca JISO iluminación. Catálogo PRO. Modelo 25015-9964-90 o equivalente aprobado por la dirección de obra. Con una potencia consumida del sistema de 15W. Categoría: Indoor. Familia: Technical. Dimensiones luminaria (mm), largo Ø250 x ancho N/A x alto 49 y un peso de 0,8 kg. Cuerpo fabricado en PLÁSTICO y difusor en PC. Flujo luminoso: 1050LM, que incluye fuente luminosa con un rendimiento lumínico nominal de 120lm/w. 220-240V. Temp. de color 4000K. CRI > 80. Ángulo de apertura 120°. Driver incluido. Tipo SENSOR. F.P: > 0,5. Vida media L70:30000 horas. Ciclo de encendidos:15000. LED CHIP SMD 2835. RG0. SDCM <5. UGR > 19. Grado de protección exterior IP44 - interior IP44 - IK 04. Clase II. 50/60Hz. Temperatura de uso -20 ~ +40°C. Color: blanco técnico. Garantía de 3 Años. Horas de funcionamiento recomendadas al día: 12-14. Flicker: NOT-Free. Ángulo basculación (°): N/A. Ángulo rotación (°): N/A.<br>Instalaciones<br>Instalaciones caldera<br>Vestíbulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2<br>2<br>1 |          |         |        |           | 2,00<br>2,00<br>1,00 |        |                   |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |          |         |        |           | 5,00                 | 51,44  | 257,20            |
| <b>TOTAL 01.01.08 INSTALACIÓN ILUMINACIÓN .....</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |          |         |        |           |                      |        | <b>10.991,67</b>  |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 EFICIENCIA ENERGÉTICA .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |          |         |        |           |                      |        | <b>289.138,67</b> |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TX...  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico



| CÓDIGO                                                    | RESUMEN                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| <b>SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD Y SALUD</b>                |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |          |        |         |
| <b>APARTADO 01.02.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b> |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |          |        |         |
| 01.02.01.01                                               | ud CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR<br>ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.                                                                | 16  |          |         |        | 16,00     |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 16,00    | 8,79   | 140,64  |
| 01.02.01.02                                               | ud PROTECTORES AUDITIVOS<br>ud. Protectores auditivos, homologados.                                                                                                           | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 9,09   | 36,36   |
| 01.02.01.03                                               | ud PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE<br>ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE.                                                          | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 30,34  | 121,36  |
| 01.02.01.04                                               | ud GAFAS CONTRA IMPACTOS<br>ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.                                                                                          | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 13,98  | 55,92   |
| 01.02.01.05                                               | ud GAFAS ANTIPOLVO<br>ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.                                                                                            | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 1,92   | 3,84    |
| 01.02.01.06                                               | ud MASCARILLA ANTIPOLVO<br>ud. Mascarilla antipolvo, homologada.                                                                                                              | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 3,20   | 12,80   |
| 01.02.01.07                                               | ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA<br>ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.                                                                                                  | 16  |          |         |        | 16,00     |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 16,00    | 0,74   | 11,84   |
| 01.02.01.08                                               | ud MÁSCARA ANTIGAS SILICONA<br>ud. Mascara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.                                                                                    | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 130,12 | 260,24  |
| 01.02.01.09                                               | ud FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc<br>ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o amoniaco K2, homologada CE. | 8   |          |         |        | 8,00      |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 8,00     | 21,76  | 174,08  |
| 01.02.01.10                                               | ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE<br>ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.                                                              | 12  |          |         |        | 12,00     |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 12,00    | 3,13   | 37,56   |
| 01.02.01.11                                               | ud PAR GUANTES NITRILLO 100%<br>ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.                                                                                       | 12  |          |         |        | 12,00     |          |        |         |
|                                                           |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 12,00    | 1,66   | 19,92   |

Cód. Validación: KPPEMKLSDCGN47ZJ5632TXDY65408  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 523 de 517



| CÓDIGO                                                     | RESUMEN                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 01.02.01.12                                                | ud PAR GUANTES NEOPRENO 100%<br>ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.                                                                                                     | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |                 |
| 01.02.01.13                                                | ud PAR GUANTES AISLANTES<br>ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.                                                                                  | 2   |          |         |        | 2,00      | 2,00     | 3,82   | 7,64            |
| 01.02.01.14                                                | ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE<br>ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.                                             | 12  |          |         |        | 12,00     | 2,00     | 34,95  | 69,90           |
| 01.02.01.15                                                | ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR<br>ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.                                                                                           | 4   |          |         |        | 4,00      | 12,00    | 30,58  | 366,96          |
| 01.02.01.16                                                | ud PAR BOTAS AISLANTES<br>ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.                                                                                      | 2   |          |         |        | 2,00      | 4,00     | 17,66  | 70,64           |
| 01.02.01.17                                                | ud PAR RODILLERAS DE CAUCHO<br>ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.                                                                                              | 2   |          |         |        | 2,00      | 2,00     | 30,15  | 60,30           |
| 01.02.01.18                                                | ud ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL<br>ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE. | 4   |          |         |        | 4,00      | 2,00     | 20,28  | 40,56           |
| 01.02.01.19                                                | ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS<br>ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.                                                                                              | 4   |          |         |        | 4,00      | 4,00     | 32,17  | 128,68          |
| 01.02.01.20                                                | ud FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS<br>ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE.                                          | 2   |          |         |        | 2,00      | 4,00     | 27,18  | 108,72          |
| 01.02.01.21                                                | ud PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO<br>ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.                                                                          | 4   |          |         |        | 4,00      | 2,00     | 41,17  | 82,34           |
| 01.02.01.22                                                | ud IMPERMEABLE<br>ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.                                                                                                                 | 4   |          |         |        | 4,00      | 4,00     | 20,31  | 81,24           |
|                                                            |                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 4,00     | 8,53   |                 |
| <b>TOTAL 01.02.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL ...</b> |                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        | <b>1.925,34</b> |

Cód. Validación: 4525MMLSP0C3N47Z15632TXD4  
 Verificación: https://sedelectronica.es/Documentos/PresupuestoElectronico/PresupuestoElectronico.aspx?electronicamente desde la Plataforma esPublica | Página 24 de 617



| CÓDIGO                                                   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| <b>APARTADO 01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |               |
| 01.02.02.01                                              | <b>m VALLA METÁLICA MÓVIL</b><br>m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).                                                                                                                                                                                                          | 1   | 16,00    |         |        | 16,00     |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 14,00    |         |        | 14,00     |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 24,00    |         |        | 24,00     |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 4,00     |         |        | 4,00      |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 58,00    | 10,24  | 593,92        |
| 01.02.02.02                                              | <b>ud EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B</b><br>ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.                                                  | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 1,00     | 117,26 | 117,26        |
| 01.02.02.03                                              | <b>ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B</b><br>ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AE-NOR. | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 2,00     | 37,21  | 74,42         |
| 01.02.02.04                                              | <b>m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE</b><br>m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).                                                                                                                                                                               | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 2,00     | 24,68  | 49,36         |
| 01.02.02.05                                              | <b>m BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN</b><br>m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablonos de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.                                                                                                                                                | 1   | 12,90    |         |        | 12,90     |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 2,30     |         |        | 2,30      |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 15,20    | 8,28   | 125,86        |
| 01.02.02.06                                              | <b>m CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA</b><br>m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigonados y separados cada 2m/montaje y desmontaje.                                                                                                                                                                           | 7   |          |         |        | 7,00      |          |        |               |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 7,00     | 4,08   | 28,56         |
| <b>TOTAL 01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA...</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        | <b>989,34</b> |

Página 525 de 600  
Gestiona | Plataforma esPública

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPública



| CÓDIGO                                           | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| <b>APARTADO 01.02.03 IMPLANTACION OBRA</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |                 |
| 01.02.03.01                                      | ud TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA<br>ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 4,00     | 169,77 | 679,08          |
| 01.02.03.02                                      | ud ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. | 9   |          |         |        | 9,00      |          |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 9,00     | 134,22 | 1.207,98        |
| 01.02.03.03                                      | ud ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                 | 9   |          |         |        | 9,00      |          |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 9,00     | 81,49  | 733,41          |
| 01.02.03.04                                      | ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                   | 9   |          |         |        | 9,00      |          |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 9,00     | 88,68  | 798,12          |
| 01.02.03.05                                      | ud ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.                                                                                                                 | 9   |          |         |        | 9,00      |          |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 9,00     | 93,48  | 841,32          |
| 01.02.03.06                                      | ud BOTIQUIN DE OBRA<br>ud. Botiquín de obra instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 26,36  | 26,36           |
| <b>TOTAL 01.02.03 IMPLANTACION OBRA</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        | <b>4.266,24</b> |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD Y SALUD</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        | <b>4.824,00</b> |

Cód. Validación: KPEM33N9ZL5632TXDXAA  
 Verificación: https://coacm.gob.es/validacion/



| CÓDIGO                                      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| <b>SUBCAPÍTULO 01.03 CONTROL DE CALIDAD</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        |         |
| 01.03.01                                    | <b>ud CONTROL RECEP. AISLAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción del aislamiento térmico de cubierta ó fachada ó falso techo ó solera ó conducciones de tuberías (por unidad realizada) utilizado en la obra, indicando tipo de acuerdo a UNE, identificación, marcado con identificación, cumplimiento de las limitaciones de uso en función de las cargas, espesor, densidad, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc... así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     | 166,92 | 166,92  |
| 01.03.02                                    | <b>ud CONT. REC. REVESTIMIENTO PÉTREO</b><br>ud. Control de recepción del revestimiento pétreo tipo ISPO-PUTZ utilizados en la obra, indicando: tipo, identificación, marcado con identificación, fecha de envasado, peso neto, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc... características y condiciones de uso más importantes verificando su idoneidad para la terminación señalada en proyecto, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     | 166,92 | 166,92  |
| 01.03.03                                    | <b>ud CONTROL RECEP. AZULEJO CERÁMICO</b><br>ud. Control de recepción de los azulejos cerámicos utilizados en obra para alicatados de aseos y/o cocinas, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas qque aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc...), comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.                                                                                                         | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     | 166,92 | 166,92  |
| 01.03.04                                    | <b>ud CONTROL RECEPCIÓN GRANITO</b><br>ud. Control de recepción de piezas de granito utilizadas en obra para chapados y/o solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación s/UNE 22170/85, características geométricas (medidas nominales y espesores), comprobación de la inexistencia de zonas alteradas con cambios notables de tonalidad o gabarros > 5 cm o partículas ferrosas o gritas o fisuras, etc..., propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc...), tamaño del grano s/UNE 22171-85, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto la ficha del producto. | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     | 166,92 | 166,92  |
| 01.03.05                                    | <b>ud CONTROL RECEPCIÓN PAVIMENTO MADERA</b><br>ud. Control de recepción de pavimento de madera (parquet, tarima, tarima flotante, etc...), utilizados en obra para solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, resbaladidad, etc...), instrucciones de montaje, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como del CTE y otra normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.                                     | 1   |          |         |        |           | 1,00     |        |         |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 1,00     | 149,80 |         |

Cód. Verificación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 527 de 617



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|----------|
| 01.03.06 | <p><b>ud CONTROL RECEP. VENTANAS ALUMINIO</b></p> <p>ud. Control de recepción de ventanas de aluminio utilizadas en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 1,00     | 192,60   | 192,60   |
| 01.03.07 | <p><b>ud CONTROL RECEPCIÓN ACRISTALAMIENTO</b></p> <p>ud. Control de recepción de los diferentes acristalamientos que se utilicen en la obra (ventanas, puertas, muro cortina, mamparas, etc...), utilizados en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.</p>                                                                                                                                                          | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 1,00     | 192,60   | 192,60   |
| 01.03.08 | <p><b>ud CONTROL RECEPCIÓN EQUIPOS</b></p> <p>ud. Control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas ...etc.; utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la D.F. de todos los elementos de la instalación.</p>                                                                                                                                                                                                         | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 1,00     | 1.583,60 | 1.583,60 |
| 01.03.09 | <p><b>ud CONTROL RECEPCIÓN PINTURAS</b></p> <p>ud. Control de recepción de las pinturas (temples, plásticos, acrílicos, epoxi, esmaltes, barnices, etc...) utilizadas en la obra, por cada unidad diferenciada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 1,00     | 166,92   | 166,92   |
| 01.03.10 | <p><b>ud PRUEBA SERVICIO INST. FONTANERÍA EDI. OFIC.</b></p> <p>ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de oficinas de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio.</p> | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 1,00     | 192,60   | 192,60   |

Cód. Validación: KPEM47Z15632TXDXOA  
Verificación: https://cota.es/verificacion/...  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona





| CÓDIGO                                                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 01.03.11                                                | <b>m² PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCTRICA</b><br>m². Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital, etc...), consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de aparellaje, aisladores, transformaciones, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta.(Aislamientos, pasamuros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio. (Precio por m² de superficie construida sobre rasante). | 1   | 1.450,00 |         |        | 1.450,00  |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 1.450,00 | 0,85   | 1.232,50        |
| 01.03.12                                                | <b>ud PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCT. NIVEL ILUMINACIÓN</b><br>ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en el proyecto y/o CTE, REBT y demás normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 1,00     | 214,00 | 214,00          |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 CONTROL DE CALIDAD .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |          |        | <b>3.076,84</b> |

**SUBCAPÍTULO 01.04 GESTION RESIDUOS**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |       |       |      |       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------|-------|------|-------|
| 01.04.01 | <b>t Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                         |  |  |  |  | 44,25 |       |      |       |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |       | 44,25 | 0,26 | 11,50 |
| 01.04.02 | <b>t Clasificación mecánica RCDs en obra</b><br>Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.<br>Presupuestos anteriores |  |  |  |  | 17,54 |       |      |       |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |       | 17,54 | 5,58 |       |
| 01.04.03 | <b>t Carga mec RCDs hormigón 17 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por hormigón (LER 17 01 01) de una densidad aproximada de 1.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                         |  |  |  |  | 23,23 |       |      |       |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |       | 23,23 | 0,31 |       |



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 01.04.04 | <b>t Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por tejas y materiales cerámicos (LER 17 01 03) de una densidad aproximada de 0.9 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores |     |          |         |        | 23,84     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 23,84    | 0,51   | 12,16   |
| 01.04.05 | <b>t Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07</b><br>Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                         |     |          |         |        | 19,79     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 19,79    | 0,23   | 4,55    |
| 01.04.06 | <b>t Carga mec RCDs madera 17 02 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                             |     |          |         |        | 26,64     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 26,64    | 0,92   | 24,51   |
| 01.04.07 | <b>t Carga man RCDs vidrio 17 02 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>Presupuestos anteriores                                                         |     |          |         |        | 2,21      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 2,21     | 18,72  | 41,37   |
| 01.04.08 | <b>t Carga man RCDs plástico 17 02 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>Presupuestos anteriores                                                   |     |          |         |        | 17,55     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 17,55    | 18,72  | 328,54  |
| 01.04.09 | <b>t Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>Presupuestos anteriores                                       |     |          |         |        | 8,76      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 8,76     | 18,73  | 164,00  |
| 01.04.10 | <b>t Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por mezclas bituminosas (LER 17 03 02) de una densidad aproximada de 0.8 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                   |     |          |         |        | 8,88      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 8,88     | 0,58   |         |
| 01.04.11 | <b>t Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por materiales a base de yeso (LER 17 08 02) de una densidad aproximada de 0.7 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores       |     |          |         |        | 44,54     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 44,54    | 0,66   |         |

Página 530 de 617  
Cód. Validación: 40E9MKLSDC3N47Z15632TXDXCA  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es  
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma esPublico Gestionar



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS                        | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|--------|----------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 01.04.12 | <b>t Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |          |         |        | 11,03                                        |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 11,03    | 0,46   | 5,07     |
| 01.04.13 | <b>u Suministro y llenado bidón RP 200 l</b><br>Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |          |         |        | 3,00                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 3,00     | 57,02  | 171,06   |
| 01.04.14 | <b>u Contenedor residuos peligros 1000 l</b><br>Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |          |         |        | 1,00                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 1,00     | 230,00 | 230,00   |
| 01.04.15 | <b>t Transporte RCDs camión 15 t 30 km.</b><br>Transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos en camión de 15 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km y los tiempos de carga y espera.<br>Residuos de mezclas bituminosas                                                                                                                                                                                                                       | 8,88                       |          |         |        | 8,88                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 8,88     | 3,20   | 28,42    |
| 01.04.16 | <b>u Transporte contenedor RCDs 6 m3 30 km.</b><br>Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 6 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>Residuos de vidrio                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                          |          |         |        | 1,00                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 1,00     | 83,50  | 83,50    |
| 01.04.17 | <b>u Transporte contenedor RCDs 12 m3 30 km.</b><br>Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 12 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>Residuos mezclados<br>Residuos de metales mezclados<br>Residuos de madera<br>Residuos de plástico<br>Residuos de papel y cartón<br>Residuos de materiales a base de yeso                                                                                           | 1<br>2<br>3<br>3<br>1<br>5 |          |         |        | 1,00<br>2,00<br>3,00<br>3,00<br>1,00<br>5,00 |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 15,00    | 103,50 | 1.552,50 |
| 01.04.18 | <b>u Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km</b><br>Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados -ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.<br>Bidones 200 l de residuos peligrosos<br>Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos | 1<br>1                     |          |         |        | 1,00<br>1,00                                 |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 2,00     | 49,45  |          |

Cód. Validación: PEFMKS3N47ZJ5632TDXOA  
Verificación: <http://consuegra.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 531 de 617



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 01.04.19 | <b>t Depósito de RCDs metales mezclados</b><br>Depósito de residuos compuestos por metales mezclados, con una densidad aproximada de 4 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 04 07 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                           |     |          |         |        | 19,79     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 19,79    | 7,00   | 138,53  |
| 01.04.20 | <b>t Depósito de vidrio</b><br>Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                       |     |          |         |        | 2,21      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 2,21     | 30,00  | 66,30   |
| 01.04.21 | <b>t Depósito de plástico</b><br>Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 17,55     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 17,55    | 30,00  | 526,50  |
| 01.04.22 | <b>t Depósito de RCDs papel y cartón</b><br>Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                |     |          |         |        | 8,76      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 8,76     | 17,00  | 148,92  |
| 01.04.23 | <b>t Depósito de mezclas bituminosas</b><br>Depósito de residuos compuestos por mezclas bituminosas (distintas de las especificadas en el código 17 03 01*), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 03 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                  |     |          |         |        | 8,88      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 8,88     | 10,00  | 88,80   |
| 01.04.24 | <b>t Depósito de RCDs materiales a base de yeso</b><br>Depósito de residuos compuestos por materiales de construcción a base de yeso (distintos de los especificados en el código 17 08 01*), con una densidad aproximada de 0.7 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 08 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                 |     |          |         |        | 44,54     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 44,54    | 15,00  | 668,10  |
| 01.04.25 | <b>t Depósito RCDs mezclados LER 17 09 04</b><br>Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no reciclable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores |     |          |         |        | 11,03     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           | 11,03    | 22,00  | 242,66  |



| CÓDIGO                                                | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE           |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-------------------|
| 01.04.26                                              | u Depósito RP LER 15 01 10* bidón 200 l<br>Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.<br>Presupuestos anteriores |     |          |         |        |           | 3,00     |        |                   |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 3,00     | 47,00  | 141,00            |
| 01.04.27                                              | t Depósito de mezcla residuos municipales<br>Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                |     |          |         |        |           | 1,00     |        |                   |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,00     | 9,00   | 9,00              |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 GESTION RESIDUOS</b> ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>3.300,15</b>   |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES TIPO A</b> .....     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>300.338,51</b> |



| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

## CAPÍTULO 02 ACTUACIONES TIPO B, C, D y E

### SUBCAPÍTULO 02.01 ACCESIBILIDAD

#### APARTADO 02.01.01 ACTUACIONES PREVIAS

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |       |  |  |       |       |       |               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|--|-------|-------|-------|---------------|
| 02.01.01.01                                    | <b>m<sup>2</sup> LEV. PAV. CONTINUO LOSETA PREFABRICADA C/COMPRESOR</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado de pavimento continuo o calzada de losetas prefabricada tomado con mortero de cemento, mediante compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos. Incluye la ejecución de rozas en platon para redes de fontanería y saneamiento.<br>Acceso y Porche - Acceso | 1 | 48,20 |  |  | 48,20 |       |       |               |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |       |  |  |       | 48,20 | 8,23  | 396,69        |
| 02.01.01.02                                    | <b>m<sup>2</sup> PICADO DE SOLERA, RAMPAS Y PELDAÑEADO</b><br>m <sup>2</sup> . Picado de soleras, rampas, peldañeado, ... con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.<br>Acceso y Porche - Acceso                                                                                                                             | 1 | 48,20 |  |  | 48,20 |       |       |               |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |       |  |  |       | 48,20 | 11,05 | 532,61        |
| <b>TOTAL 02.01.01 ACTUACIONES PREVIAS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |       |  |  |       |       |       | <b>929,30</b> |

#### APARTADO 02.01.02 ALBAÑILERIA

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |       |      |  |       |       |       |          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|------|--|-------|-------|-------|----------|
| 02.01.02.01 | <b>m<sup>2</sup> FORMACIÓN PELDAÑO Y RAMPAS LADRILLO PERFORADO</b><br>m <sup>2</sup> . Formación de peldañeado y rampas de escaleras con ladrillo perforado de 24x12x7, recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2.<br>Acceso y Porche - Acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 48,80 |      |  | 48,80 |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |       |      |  |       | 48,80 | 31,95 | 1.559,16 |
| 02.01.02.02 | <b>m<sup>2</sup> RECRECIDO 5/10 cm MORTERO M5</b><br>m <sup>2</sup> . Recrecido de mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm de espesor, regleado.<br>Acceso y Porche - Acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 48,80 |      |  | 48,80 |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |       |      |  |       | 48,80 | 10,54 | 514,36   |
| 02.01.02.03 | <b>m<sup>2</sup> SOLADO GRANITO NACIONAL CLASE 3</b><br>m <sup>2</sup> . Solado de granito Nacional de 2 cm de espesor con acabado en corte de sierra, para exteriores e interiores (válido hasta para descansillos de escaleras y/o pendientes superiores al 6% en zonas húmedas), resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama de arena de 2 cm, rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP.<br>PARAMENTOS HORIZONTALES<br>Acceso y Porche - Acceso<br>PARAMENTOS VERTICALES<br>Peldaños<br>Rampa | 1 | 48,80 |      |  | 48,80 |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 14,10 | 0,15 |  | 2,12  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 5,70  | 0,15 |  | 0,86  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 0,50  | 0,15 |  | 0,08  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 4,00  | 0,30 |  | 1,20  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |       |      |  |       | 53,06 | 71,59 | 3.790,00 |
| 02.01.02.04 | <b>m BARANDILLA DOBLE ERGONOMICA</b><br>m. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm del suelo, otro a 65-75cm, barrotes con separación máxima de 12 cm, protección hasta los 25 cm del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasa-                                                                                                                                                                                                                                       |   |       |      |  |       |       |       |          |



| CÓDIGO                                             | RESUMEN                                                                                                    | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
|                                                    | manos, ni aristas o elementos punzantes. Toda ella de acero incluyendo los medios materiales y costes ind. | 1   | 4,40     |         |        | 4,40      |          |        |                 |
|                                                    |                                                                                                            |     |          |         |        |           | 4,40     | 172,73 | 760,01          |
|                                                    | <b>TOTAL 02.01.02 ALBAÑILERIA.....</b>                                                                     |     |          |         |        |           |          |        | <b>6.632,09</b> |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 ACCESIBILIDAD .....</b> |                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | <b>7.561,39</b> |

**SUBCAPÍTULO 02.02 HABITABILIDAD**

**APARTADO 02.02.01 ACTUACIONES PREVIAS**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                       |  |  |                                                                                      |        |       |                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>02.02.01.01</b> | <b>ud LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES</b><br>ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m² en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18.<br>Planta baja                                                                                                    | 17                                                  |                                                                                       |  |  | 17,00                                                                                |        |       |                                                                                                |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                       |  |  |                                                                                      | 17,00  | 20,87 | 354,79                                                                                         |
| <b>02.02.01.02</b> | <b>ud LEVANT. APAR. SANIT. I/INSTALACIÓN</b><br>ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.<br>Aseos 1<br>Aseos 2                                                                          | 5<br>6                                              |                                                                                       |  |  | 5,00<br>6,00                                                                         |        |       |                                                                                                |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                       |  |  |                                                                                      | 11,00  | 13,66 | 150,26                                                                                         |
| <b>02.02.01.03</b> | <b>ud LEVANT. APAR. ACCESORIOS BAÑO</b><br>ud. Levantado de todos los accesorios de baño como jabonero, secamanos, espejos, ... y su instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Incluye todos los accesorios de todos los baños a demoler. | 1                                                   |                                                                                       |  |  | 1,00                                                                                 |        |       |                                                                                                |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                       |  |  |                                                                                      | 1,00   | 38,99 | 38,99                                                                                          |
| <b>02.02.01.04</b> | <b>m² DEMOLICIÓN TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE</b><br>m². Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble, por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.                                                                             | 1<br>1<br>1<br>3<br>3<br>1<br>3<br>1<br>1<br>1<br>1 | 9,50<br>17,40<br>9,10<br>6,60<br>2,30<br>3,40<br>1,30<br>1,20<br>4,20<br>9,00<br>3,80 |  |  | 3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58 |        |       | 34,01<br>62,29<br>32,58<br>70,88<br>24,70<br>12,17<br>13,96<br>4,30<br>15,04<br>32,22<br>13,60 |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                       |  |  |                                                                                      | 315,75 | 6,83  | 2.157,99                                                                                       |
| <b>02.02.01.05</b> | <b>m² APERTURA HUECO EN FÁBRICA LADRILLO</b><br>m². Apertura de hueco en fábrica de ladrillo hasta 6 m² y 1 pie de espesor con compresor, incluye el apeo de forjado, el suministro y colocación previa de cargaderos metálicos manualmente.<br>MV1<br>Instalacion de ventilación                                                                                | 2<br>2<br>2                                         | 1,80<br>0,40<br>0,50                                                                  |  |  | 3,20<br>0,40<br>0,30                                                                 |        |       | 11,52<br>0,32<br>0,30                                                                          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                       |  |  |                                                                                      | 12,14  | 36,59 | 443,85                                                                                         |



| CÓDIGO                                         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UDS                                  | LONGITUD                                                              | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                                                             | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| 02.02.01.06                                    | <b>m² LEVANTADO REVESTIMIENTOS MADERA/PVC MANO</b><br>m². Levantado, por medios manuales, de revestimiento de madera o P.V.C. en paramentos verticales de interior, i/arrancado de rastreles, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.<br>Revestimientos de pilares                                                                         | 5                                    | 1,24                                                                  |         | 3,58   | 22,20                                                                 |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                       |         |        |                                                                       | 22,20    | 2,56   | 56,83           |
| 02.02.01.07                                    | <b>m² DEMOLICIÓN FALSO TECHO ESCAYOLA</b><br>m². Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12.<br>Sala de exposiciones<br>Biblioteca - Sala general<br>Sala de estudio<br>Distribuidor<br>Depósito<br>Aseos 1<br>Aseos 2<br>Aula informática | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 83,50<br>241,75<br>63,95<br>22,50<br>15,40<br>15,55<br>22,20<br>76,45 |         |        | 83,50<br>241,75<br>63,95<br>22,50<br>15,40<br>15,55<br>22,20<br>76,45 |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                       |         |        |                                                                       | 541,30   | 3,98   | 2.154,37        |
| 02.02.01.08                                    | <b>m² LEVANTADO SOLADO TERRAZO A MANO</b><br>m². Levantado de solado de baldosa hidráulica o terrazo, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Incluye la ejecución de rozas en plastón y la apertura de huecos en el forjado para redes de fontanería y saneamiento.<br>Depósito y aseos<br>Desperfectos planta baja         | 1<br>1                               | 58,40<br>28,00                                                        |         |        | 58,40<br>28,00                                                        |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                       |         |        |                                                                       | 86,40    | 8,73   | 754,27          |
| <b>TOTAL 02.02.01 ACTUACIONES PREVIAS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                       |         |        |                                                                       |          |        | <b>6.110,28</b> |

**APARTADO 02.02.02 ALBAÑILERÍA**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                               |  |                                                                                              |                                                                                                       |        |       |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-----------|
| 02.02.02.01 | <b>m² Tabique Knauf W112 120/400 (2x12,5A+70+2x12,5A) LM</b><br>M2 Tabique KNAUF W112 120/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por dos placas standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una atornillada a cada lado de una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e, aislamiento térmico lana mineral de 60 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar. | 3<br>1<br>2<br>2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2 | 6,45<br>3,26<br>1,94<br>1,53<br>4,92<br>2,34<br>2,47<br>2,33<br>15,19<br>3,54<br>3,74<br>6,54 |  | 3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58<br>3,58 | 69,27<br>11,67<br>13,89<br>10,95<br>35,23<br>8,38<br>8,84<br>8,34<br>54,38<br>12,67<br>26,78<br>46,83 |        |       |           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                               |  |                                                                                              |                                                                                                       | 307,23 | 37,75 | 11.578,78 |
| 02.02.02.02 | <b>m² Tabique Knauf W115 190/400 (2x12,5A+70+70+2x12,5A) 2LM</b><br>M2 Tabique KNAUF W115 190/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por dos placas standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una, atornilladas a cada lado de dos estructuras metálicas colocadas paralelas de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm de ancho con una modulación de 400 mm e/e, aislamiento térmico lana mineral de 60 mm. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                               |  |                                                                                              |                                                                                                       |        |       |           |





| CÓDIGO             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|                    | banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | MV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4   | 0,30     |         | 3,20   | 3,84      |          |        |         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 3,84     | 52,14  | 200,22  |
| <b>02.02.02.03</b> | <b>m TUBO A. EST. CUAD. 50.50.5 mm (6,56 kg/m, Welx=Wely=10,8 cm³)</b><br>m. Suministro y colocación de bastidor estructural para anclaje de carpintería de aluminio, mediante tubo de acero estructural cuadrado conformado en frío de calidad estándar S275J0H de 50 x 50 mm de sección exterior y 5 mm de espesor con un peso de 6,56 kg/m y un módulo elástico Welxx=Welyy= 10,80 cm³, i/p.p. de despuntes y dos manos de minio, totalmente montado, según Código Estructural 2021 y CTE DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según Código Estructural 2021 y norma UNE-EN 287-1:1992. Incluye los descuelgues, tirantes, material auxiliar, recibido en paredes, totalmente terminado y con la rigidez necesaria para el anclaje de las carpinterías. |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | MV4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 8,40     |         |        | 8,40      |          |        |         |
|                    | MV5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 8,40     |         |        | 8,40      |          |        |         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 16,80    | 11,66  | 195,89  |
| <b>02.02.02.04</b> | <b>m² Trasdoso Knauf W623 2x12,5/400</b><br>M2 Trasdoso autoportante KNAUF W623 12,5/400, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por 2 placas KNAUF standard tipo A de 12,5 mm de espesor cada una, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de perfil U30*30 horizontal y maestra 60/27/0.6 como elemento vertical, con una modulación de 400 mm e/e. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q3 y listo para imprimir y decorar.                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | MV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6   | 0,30     |         | 3,20   | 5,76      |          |        |         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2   | 0,85     |         | 3,20   | 5,44      |          |        |         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 11,20    | 19,13  | 214,26  |
| <b>02.02.02.05</b> | <b>m² SUPLEMENTO PLACA IMPREGNADA TIPO H1</b><br>m2 Suplemento por colocacion de placa Knauf Impregnada H1, o equivalente aprobado por la dirección de obra, para zonas con humedad controla en locales húmedos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 7,20     |         | 2,60   | 18,72     |          |        |         |
|                    | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 8,95     |         | 2,60   | 23,27     |          |        |         |
|                    | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 16,50    |         | 3,00   | 49,50     |          |        |         |
|                    | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 16,50    |         | 3,00   | 49,50     |          |        |         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 140,99   | 4,51   | 635,86  |
| <b>02.02.02.06</b> | <b>m² RECIBIDO DE CERCOS EN TABIQUES</b><br>m². Recibido de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro o tornillos autotaladrantes dependiedo del material, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | PREMARCO METÁLICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | MV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3   | 1,70     |         | 3,20   | 16,32     |          |        |         |
|                    | MV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 2,85     |         | 3,20   | 9,12      |          |        |         |
|                    | MV3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 2,60     |         | 3,20   | 8,32      |          |        |         |
|                    | MV4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 8,40     |         | 3,20   | 26,88     |          |        |         |
|                    | MV5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1   | 8,40     |         | 3,20   | 26,88     |          |        |         |
|                    | PREMARCO MADERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                    | P3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2   | 0,70     |         | 2,00   | 2,80      |          |        |         |
|                    | P4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,70     |         | 2,00   | 1,40      |          |        |         |
|                    | P5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,80     |         | 2,00   | 1,60      |          |        |         |
|                    | P6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,80     |         | 2,00   | 1,60      |          |        |         |
|                    | P7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,70     |         | 2,00   | 1,40      |          |        |         |
|                    | P8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 0,70     |         | 2,00   | 1,40      |          |        |         |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           | 97,72    | 9,67   |         |
| <b>02.02.02.07</b> | <b>m² Techo KNAUF D112 (27+12,5A)</b><br>M2 Techo continuo KNAUF D112, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por placa KNAUF standard tipo A de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas entre 500 y 1200 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes y moduladas a 400-500 mm e/e (para calcular separaciones de cuelgues primarios y secundarios, ver hojas                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |         |





| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 02.02.03.02 | <b>m² ALICATADO AZULEJO 100X33,3 HARLEM CALIZA PORCELANOSA</b><br>m². Alicatado de azulejo 100x33,3 Modelo HARLEM CALIZA de la marca PORCELANOS, o equivalente aprobado por la dirección de obra, recibido con adhesivo de altas prestaciones, tipo C2 E S2, según EN 12004, apto para colocación de todo tipo de baldosas cerámicas, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con material de juntas cementoso de altas prestaciones, tipo CG 2 según EN 13888, para el relleno de juntas de hasta 15 mm. para baldosas cerámicas, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 7,20     |         | 2,60   |           | 18,72    |        |          |
|             | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 8,95     |         | 2,60   |           | 23,27    |        |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 16,50    |         | 3,00   |           | 49,50    |        |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 16,50    |         | 3,00   |           | 49,50    |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 140,99   | 57,42  | 8.095,65 |
| 02.02.03.03 | <b>m² PANEL DECORATIVO ROBLE FIELTRO+ROBLE</b><br>m². Revestimiento de paramento con panel decorativo fabricado con fieltro acústico y listones de cha- pa de madera natural de roble de roble (34,5x7mm), barnizada, sobre paramento de madera o de ye- so laminar. Incluye perfiles en las esquina L 20x20mm color negro, según NTE-RPL, limpieza y p.p. de costes indirectos. Ver documentación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | REV RECEPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 3,42     |         | 2,60   |           | 8,89     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 3,42     |         | 0,60   |           | 2,05     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 3,16     |         | 2,60   |           | 8,22     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 3,16     |         | 0,60   |           | 1,90     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -2  | 0,70     |         | 2,00   |           | -2,80    |        |          |
|             | P7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   | 0,70     |         | 2,00   |           | 1,40     |        |          |
|             | P8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   | 0,70     |         | 2,00   |           | 1,40     |        |          |
|             | REV PILAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   | 0,42     |         | 2,60   |           | 4,37     |        |          |
|             | REV ACCESOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6   | 0,85     |         | 3,20   |           | 16,32    |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6   | 0,30     |         | 3,20   |           | 5,76     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 47,51    | 78,64  | 3.736,19 |
| 02.02.03.04 | <b>m² SOLADO CERAMICO 59,6X59 HARLEM CALIZA PORCELANOSA</b><br>m². Solado de baldosa cerámica 59,6x59,6 Modelo HARLEM Marca PORCELANOSA o equiva- lente aprobado por la dirección de obra, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes meno- res al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras y piscinas), recibido con ad- hesivo de altas prestaciones, tipo C2 E S2, según EN 12004, apto para colocación de todo tipo de baldosas cerámicas, i/p. rodapié de 7 cm, piezas especiales, ejecución de cortes, rejuntado con material de juntas cementoso de altas prestaciones, tipo CG 2 según EN 13888, para el relleno de juntas de hasta 15 mm. para baldosas cerámicas, y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7. |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 3,10     |         |        |           | 3,10     |        |          |
|             | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 5,00     |         |        |           | 5,00     |        |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 8,50     |         |        |           | 8,50     |        |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 8,50     |         |        |           | 8,50     |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 25,10    | 73,04  | 1.833,33 |
| 02.02.03.05 | <b>m² SUELO LAMINADO AC5 Viena 1L Eisenhut PORCELANOSA</b><br>m². Suelo laminado por tablas multicapa AC5 VIENA 1L WORNER 19,3x138,3x0,8 de PORCE- LANOSA o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluido el suministro e instalación de sis- tema flotante sobre manta especial de espuma de polietileno de 2 mm. Cada tabla debe estar cons- truida por: capa melamina (0,2 mm) de resina aminoplástica termoendurecibles, capa papel decorati- vo imitación superficie madera (0,2 mm), capa de HDF (7,5 mm) tablero de fibras de alta densidad y contracara formado por hojas de papel kraft impregnado de resina fenólicas. Incluso p.p rodapié de 7 cm de mdf lacado blanco. Nivel de resistencia a la abrasión AC5 según norma a UNEEN 13329.                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Instalaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |        |          |
|             | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 122,20   |         |        |           | 122,20   |        |          |
|             | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 62,35    |         |        |           | 62,35    |        |          |
|             | Sala de proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 45,00    |         |        |           | 45,00    |        |          |
|             | Distribuidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 16,90    |         |        |           | 16,90    |        |          |
|             | Recepción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 10,65    |         |        |           | 10,65    |        |          |
|             | Archivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 6,10     |         |        |           | 6,10     |        |          |
|             | Depósito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 15,15    |         |        |           | 15,15    |        |          |
|             | Despacho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 10,45    |         |        |           | 10,45    |        |          |
|             | Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 6,85     |         |        |           | 6,85     |        |          |



| CÓDIGO                                     | RESUMEN                                                                                                                                                                        | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
|                                            | Sala de consulta                                                                                                                                                               | 1   | 96,80    |         |        | 96,80     |          |        |                  |
|                                            | Sala de estudio 1                                                                                                                                                              | 1   | 53,50    |         |        | 53,50     |          |        |                  |
|                                            | Sala de estudio 2                                                                                                                                                              | 1   | 52,00    |         |        | 52,00     |          |        |                  |
|                                            | Vestíbulo - aseos                                                                                                                                                              | 1   | 3,20     |         |        | 3,20      |          |        |                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 501,15   | 22,33  | 11.190,68        |
| <b>02.02.03.06</b>                         | <b>m PERFIL TRANSICIÓN SOLADO</b>                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                            | M Suministro y colocación de perfil de transición Transition Viena 1L Viena Worner 4x2,7x1 en las zonas donde se produce un cambio de solado. Totalmente terminado y colocado. |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                | 4   | 0,80     |         |        | 3,20      |          |        |                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                | 1   | 1,70     |         |        | 1,70      |          |        |                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                | 1   | 2,00     |         |        | 2,00      |          |        |                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 6,90     | 19,75  | 136,28           |
| <b>02.02.03.07</b>                         | <b>m RODAPIE M.D.F. 80x15</b>                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                            | m. Rodapié en M.D.F. de 80x15 de tablero de MDF, lacado en color blanco, clavado en paramento, i/cortes, ingletes y pequeño material.                                          |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                            | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                               | 1   | 21,30    |         |        | 21,30     |          |        |                  |
|                                            | Sala polivalente                                                                                                                                                               | 1   | 38,05    |         |        | 38,05     |          |        |                  |
|                                            | Ludoteca                                                                                                                                                                       | 1   | 29,35    |         |        | 29,35     |          |        |                  |
|                                            | Sala de proyecciones                                                                                                                                                           | 1   | 24,90    |         |        | 24,90     |          |        |                  |
|                                            | Distribuidor                                                                                                                                                                   | 1   | 3,20     |         |        | 3,20      |          |        |                  |
|                                            | Recepción                                                                                                                                                                      | 1   | 4,15     |         |        | 4,15      |          |        |                  |
|                                            | Archivo                                                                                                                                                                        | 1   | 10,60    |         |        | 10,60     |          |        |                  |
|                                            | Depósito                                                                                                                                                                       | 1   | 15,75    |         |        | 15,75     |          |        |                  |
|                                            | Despacho                                                                                                                                                                       | 1   | 11,00    |         |        | 11,00     |          |        |                  |
|                                            | Almacén                                                                                                                                                                        | 1   | 10,70    |         |        | 10,70     |          |        |                  |
|                                            | Sala de consulta                                                                                                                                                               | 1   | 20,85    |         |        | 20,85     |          |        |                  |
|                                            | Sala de estudio 1                                                                                                                                                              | 1   | 21,55    |         |        | 21,55     |          |        |                  |
|                                            | Sala de estudio 2                                                                                                                                                              | 1   | 21,20    |         |        | 21,20     |          |        |                  |
|                                            | Vestíbulo - aseos                                                                                                                                                              | 1   | 12,85    |         |        | 12,85     |          |        |                  |
|                                            |                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 245,45   | 8,02   | 1.968,51         |
| <b>TOTAL 02.02.03 REVESTIMIENTOS .....</b> |                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        | <b>28.045,79</b> |

**APARTADO 02.02.04 CARPINTERÍA DE MADERA**

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |  |      |      |       |        |                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|------|------|-------|--------|-----------------|
| <b>02.02.04.01</b>                               | <b>ud PUERTA PASO LISA EN BLOCK LACADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |      |  |      |      |       |        |                 |
|                                                  | ud. Puerta de paso ciega en Block lacado blanco con hoja lisa sin molduras y acanaladuras en forma de pico de pájaro, lacada en blanco de medidas de hoja/s 825/725/625 x 2030 x 35 mm. Precerco en madera de pino de 70x35 mm, cerco visto de 70x30 mm, tapajuntas de 70x12 mm. Con 4 pernios de latón con remate, picaporte 6137/BC/50/HL, cerradura y manivela con placa. Totalmente montada, mecanizada y lacada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Ver documentación gráfica. |   |      |  |      |      |       |        |                 |
|                                                  | P3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |      |  |      | 2,00 |       |        |                 |
|                                                  | P4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |      |  |      | 1,00 |       |        |                 |
|                                                  | P5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |      |  |      | 1,00 |       |        |                 |
|                                                  | P6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |      |  |      | 1,00 |       |        |                 |
|                                                  | P7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |      |  |      | 1,00 |       |        |                 |
|                                                  | P8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |      |  |      | 1,00 |       |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |  |      |      | 7,00  | 328,20 | 2.297,40        |
| <b>02.02.04.02</b>                               | <b>m2 MAMPARA MODULAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |      |  |      |      |       |        |                 |
|                                                  | Mampara modular ciega, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor con acabado en melamina, fijados mecánicamente, color a elegir por la dirección facultativa; compuesta de: puerta de 600x2000 mm; estructura soporte de acero inoxidable y herrajes de acero inoxidable AISI 316L. Incluye partes fijas y móviles según documentación gráfica. Incluso herrajes, condenas. Totalmente instalado.                                                                                   |   |      |  |      |      |       |        |                 |
|                                                  | P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 1,50 |  | 2,20 | 6,60 |       |        |                 |
|                                                  | P2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 1,50 |  | 2,20 | 3,30 |       |        |                 |
|                                                  | F1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 0,50 |  | 0,80 | 0,40 |       |        |                 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |  |      |      | 10,30 | 238,84 | 2.436,24        |
| <b>TOTAL 02.02.04 CARPINTERÍA DE MADERA.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |  |      |      |       |        | <b>4.753,64</b> |



**CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**APARTADO 02.02.05 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

**02.02.05.01 m² Puerta Millenium 2000 Abisagrada**

Suministro y colocación de puertas abisagradas sistema CORTIZO MILLENIUM 2000 ABISA-GRADA, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Marco y hoja son coplanarios y tienen una profundidad de 45 mm., siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 2 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 30 mm.. Estanqueidad por un sistema de doble junta de EPDM. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC, lacados en el mismo color que la perfilera, bisagras coplanarias llegando a un peso máximo por hoja de 190Kg/hoja.

Posibilidad de solución de puerta de vaivén de 1 y 2 hojas

Opciones de herraje para solución de antipinzadados, batiente automática y puerta antipánico de sistema.

Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

· Máximo aislamiento acústico: 38 dB

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

· Resistencia al impacto de cuerpo blando UNE-EN 13049:2003 Clase 5\*  
\* Ensayo de referencia puerta de 1,80 x 2,20 m. 2 hojas. Vidrio laminar 3+3

Acabado Superficial:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Ver documentación gráfica.

|     |   |      |      |       |
|-----|---|------|------|-------|
| MV1 | 3 | 1,70 | 3,20 | 16,32 |
| MV2 | 1 | 2,95 | 3,20 | 9,44  |
| MV3 | 1 | 2,60 | 3,20 | 8,32  |

34,08 208,75 7.114,20

**02.02.05.02 m2 Fijos División Oficinas PW80**

Suministro y colocación de división interior de oficina, en carpintería interior de fijos, sistema PW80, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sección de montante tiene una profundidad de 80 mm, siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 12mm de vidrio y 20mm de panel en paños fijos.

Posibilidad de apertura con puerta practicable de vidrio de 8 y 10 mm, y puerta practicable con panel de 40 mm.

Peso máximo por hoja en apertura practicable es de 40Kg/hoja.

Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC.

Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.

Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilera, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.

Acabado Superficial:

-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Ver documentación gráfica.



| CÓDIGO             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
|                    | CARPINTERIA INTERIOR FIJOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | MV4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 8,40     |         | 3,20   | 26,88     |          |        |          |
|                    | MV5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 8,40     |         | 3,20   | 26,88     |          |        |          |
|                    | MV4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -1  | 1,00     |         | 2,15   | -2,15     |          |        |          |
|                    | MV5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -1  | 1,00     |         | 2,15   | -2,15     |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 49,46    | 165,00 | 8.160,90 |
| <b>02.02.05.03</b> | <b>m2 Puertas Division Oficinas PW80</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | <p>Suministro y colocación de división interior de oficina, en carpintería interior de puertas, sistema PW80, o equivalente aprobado por la dirección de obra, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. Sección de montante tiene una profundidad de 80 mm, siendo el espesor medio de los perfiles de aluminio de 1,5 mm. La capacidad máxima de acristalamiento del sistema es de 12mm de vidrio y 20mm de panel en paños fijos.</p> <p>Posibilidad de apertura con puerta practicable de vidrio de 8 y 10 mm, y puerta practicable con panel de 40 mm.</p> <p>Peso máximo por hoja en apertura practicable es de 40Kg/hoja.</p> <p>Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados con la serie suministrados por STAC.</p> <p>Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados.</p> <p>Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller.</p> <p>Acabado Superficial:</p> <p>-Lacado, color RAL-7016 MATE efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.</p> <p>Ver documentación gráfica.</p> |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | CARPINTERIA INTERIOR PUERTAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | MV4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 1,00     |         | 2,15   | 2,15      |          |        |          |
|                    | MV5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 1,00     |         | 2,15   | 2,15      |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 4,30     | 220,00 | 946,00   |
| <b>02.02.05.04</b> | <b>m² Vidrio laminar de seguridad.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | <p>Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñaado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.</p> <p>Ver documentación gráfica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | MV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3   | 1,700    |         | 3,200  | 13,056    |          |        |          |
|                    | MV2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 2,850    |         | 3,200  | 7,296     |          |        |          |
|                    | MV3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 2,600    |         | 3,200  | 6,656     |          |        |          |
|                    | MV4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 8,400    |         | 3,200  | 21,504    |          |        |          |
|                    | MV5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 8,400    |         | 3,200  | 21,504    |          |        |          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 70,02    | 59,09  | 4.100,00 |
| <b>02.02.05.05</b> | <b>m² Lámina de seguridad, sobre acristalamiento de fachada.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |          |        |          |
|                    | <p>Lámina viscoelástica adhesiva, transparente, de seguridad, de 101x100 cm y 100 µm de espesor, a base de poliéster y adhesivo acrílico, con revestimiento superficial, de alta resistencia al impacto y al rayado, aplicada en la cara interior del acristalamiento de fachada. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |          |        |          |



| CÓDIGO                                             | RESUMEN                                                                                                                    | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
|                                                    | Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Ver documentación gráfica. |     |          |         |        |           |          |        |                  |
|                                                    | MV2                                                                                                                        | 1   | 2,850    |         | 0,250  | 0,713     |          |        |                  |
|                                                    | MV4                                                                                                                        | 1   | 8,400    |         | 0,250  | 2,100     |          |        |                  |
|                                                    | MV5                                                                                                                        | 1   | 8,400    |         | 0,250  | 2,100     |          |        |                  |
|                                                    |                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 4,91     | 28,23  | 138,61           |
| <b>TOTAL 02.02.05 CARPINTERÍA DE ALUMINIO.....</b> |                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |        | <b>20.497,19</b> |

**APARTADO 02.02.06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      |      |        |        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|------|--------|--------|
| <b>02.02.06.01</b> | <b>ud REDISTRIBUCIÓN DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |  |  |      |      |        |        |
|                    | Ud. Redistribución de fontanería y saneamiento existente. Incluye el suministro y adecuación de las redes de fontanería actuales para que permitan adaptarse a las nuevas prescritas en en presente proyecto. También incluye la redistribución de las redes actuales de saneamiento, tanto de pluviales como fecales, para que las redes existentes queden reconducidas por sus nuevos trazados y tanto las existentes como las nuevas proyectadas se encaucen y conecten a la red existente. Incluye el material y accesorios necesarios. Totalmente terminado para que las redes de fontanería y saneamiento del edificio, tanto de la zona que se actúa, como de la que no se actúa, quede preparado para su uso.         | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      | 1,00 | 413,10 | 413,10 |
| <b>02.02.06.02</b> | <b>ud INSTALACIÓN PEX F-C ASEO 1 COMPLETO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |      |      |        |        |
|                    | ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 1 completo dotado de lavabo minusválidos e inodoro minusválidos, realizada con tuberías de polietileno reticulado para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.           | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      | 1,00 | 166,20 | 166,20 |
| <b>02.02.06.03</b> | <b>ud INSTALACIÓN PEX F-CS ASEO 2 COMPLETO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |  |  |      |      |        |        |
|                    | ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 2 completo dotado de 2 lavabos y 2 inodoro, realizada con tuberías de polietileno reticulado ( método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.               | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      | 1,00 | 314,96 | 314,96 |
| <b>02.02.06.04</b> | <b>ud INSTALACIÓN PEX F-C ASEO 3 COMPLETO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |      |      |        |        |
|                    | ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para aseo 1 completo dotado de 2 lavabos, 2 urinarios y 1 inodoros, realizada con tuberías de polietileno reticulado ( método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&Easy de colectores y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 125 mm y manguetón de enlace para el inodoro, llaves de corte, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni griferías. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      | 1,00 | 293,24 |        |



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 02.02.06.05 | <p><b>ud INSTALACIÓN PEX F-C CUARTO LIMPIEZA</b></p> <p>ud. Instalación de fontanería en TABIQUERÍA SECA, para una cocina dotándola con tomas para vertedero, realizada con tuberías de polietileno reticulado (método Engel) para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema Quick&amp;Easy de derivaciones por té y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir fregadero ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones.</p>                                                                                                                                                           | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
| 02.02.06.06 | <p><b>ud TERMO ELÉCTRICO JUNKERS ELACELL ES 050-5E DE 50 L</b></p> <p>ud. Termo eléctrico vertical/horizontal para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo ES 050-5E, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con una capacidad útil de 50 litros. Potencia 1,6 kW. Ajuste de temperatura en intervalos de 10°C y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 109 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y display con indicación de temperatura. Depósito de acero vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano sin CFC y ánodo de sacrificio de magnesio. Presión máxima admisible de 8 bar. Dimensiones 585 mm de alto y 486 mm de diámetro. Instalado.</p>                                                                                                                                                                     | 1   |          |         |        | 1,00      |          | 118,20 | 118,20   |
| 02.02.06.07 | <p><b>u INODORO URBAN C BLANCO</b></p> <p>Suministro y colocación de inodoro a tierra serie URBAN C marca NOKEN modelo 100163013, o equivalente aprobado por la dirección de obra, con salida orientable y fijaciones 100077249, acabado blanco. Incluye cisterna modelo 100162993 acabado blanco con alimentación lateral, fijaciones, junta. Incluye codo evacuación ajustable para inodoro S-OR, con multijunta 100114969. Incluye asiento de inodoro Thermotur, modelo 100326731 con fijaciones antivandalicas, acabado blanco. Según normativa UNE-EN997. Instalado y funcionando. Inodoro a tierra serie URBAN C, con salida orientable acabado blanco. Cisterna URBAN C, con alimentación lateral, blanco. Asiento inodoro thermotur con fijaciones antivandalicas URBAN C, blanco.</p> <p>Aseo 2 2 2,00</p> <p>Aseo 3 1 1,00</p>                                  |     |          |         |        |           | 3,00     | 319,18 | 319,18   |
| 02.02.06.08 | <p><b>u LAVABO URBAN C 60 CM BLANCO</b></p> <p>Suministro y colocación de lavabo serie URBAN C marca NOKEN modelo 100171066, o equivalente aprobado por la dirección de obra, de 60 cm, con rebosadero y fijaciones 100041225, acabado blanco. Incluye grifería lavabo temporizada con 2 entradas de agua, marca NOKEN, modelo 100039193, acabado cromo, conexión de 1/2". Para presión de funcionamiento óptima 3 bares. Con tiempo de funcionamiento 15 +/-5 seg a 3 bar. El caudal a 3 bares es de 13,06 l/min. Según normativa UNE-EN 817. Incluye vaciador pulsador clicker universal modelo 100291443, acabado cromo marca NOKEN. Según normativa UNE-EN14688. Incluye sifón botella lavabo marca NOKEN modelo 100039181, acabado cromo. Según normativa UNE-EN14688. Instalado y funcionando.</p> <p>Aseo 2 2 2,00</p> <p>Aseo 3 2 2,00</p>                        |     |          |         |        |           | 4,00     | 469,06 | 1.876,24 |
| 02.02.06.09 | <p><b>u URINARIO FORMA BLANCO</b></p> <p>Suministro y colocación de Urinario de alimentación trasera y fijación lateral FORMA marca NOKEN, modelo 100308069, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado blanco. Incluye las fijaciones 100308326 y el sifón 100309743 y el fluxómetro 100083080, acabado cromo. Para instalación en pared sólida o ligera. Según normativa UNE-EN13407. Incluye fluxómetro pulsador encastre para urinario, serie COMPLEMENTOS marca NOKEN, modelo 100083080. Instalación: empotrado en pared sólida, acabado cromo. Incluye junta de goma y tubo de cobre para alimentación trasera de urinario marca NOKEN, modelo 100041320. Según normativa UNE-EN13407. Incluye separador urinario ACRO, marca NOKEN, modelo 100090782, acabado blanco. Según normativa UNE-EN13407. Instalado y funcionando.</p> <p>Aseo 3 2 2,00</p> |     |          |         |        | 2,00      | 355,36   |        |          |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 544 de 617





| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UDS    | LONGITUD     | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|---------|--------|--------------|----------|--------|---------|
| 02.02.06.10 | <b>ud INODORO MINUSVALIDOS</b><br>ud. Suministro y colocación de inodoro sobreelevado a tierra con salida orientable, serie EASY marca NOKEN, modelo 100213828, acabado blanco, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluye 2x fijaciones modelo 100040452, cisterna alimentación inferior izquierda modelo 100213817 y asiento con bisagra amortiguada modelo 100288631. Según normativa UNE-EN997. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1      |              |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 1,00     | 683,41 | 683,41  |
| 02.02.06.11 | <b>ud LAVABO MINUSVALIDOS</b><br>Suministro y colocación de lavabo 60 cm suspendido con rebosadero, serie EASY marca NOKEN, modelo 100325859, acabado blanco, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Incluye las fijaciones modelo 100041225. Según normativa UNE-EN14688. Incluye Kit sifón encastrado EASY, con tubo conector para lavabo NK Sani marca NOKEN, modelo 100193347. Según normativa UNE-EN14688. Incluye monomando lavabo serie EASY marca NOKEN, modelo 100235255, acabado cromo, con cartucho cerámico de Ø35 mm, conexiones de 3/8", una longitud de los latiguillos de 450 mm con vaciador clicker y aireador "plus". Maneta sanitaria. Caudal a 3 bares es de 12 l/min. Según normativa UNE-EN 817. Instalado y funcionando. | 1      |              |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 1,00     | 235,22 | 235,22  |
| 02.02.06.12 | <b>ud BARRA DE APOYO ABATIBLE</b><br>Suministro y colocación de barra abatible vertical para pared ligera, serie EASY marca NOKEN, modelo 100042168, acabado inox brillo, o equivalente aprobado por la dirección de obra. Según normativa UNE-EN 67100. Instalado y funcionando.<br>Aseo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2      |              |         |        | 2,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 2,00     | 221,31 | 442,62  |
| 02.02.06.13 | <b>ud VERTEDERO CITY BLANCO</b><br>ud. Suministro y colocación de vertedero salida horizontal serie CITY, marca NOKEN, modelo 100061242, acabado blanco o equivalente aprobado por la dirección de obra. Según normativa UNE-EN14688. Incluye rejilla marca NOKEN, modelo 100061239, acabado cromo. Según normativa UNE-EN14688. Incluye fregadero con caño giratorio a muro, marca NOKEN, modelo 100312755, acabado cromo, con cartucho cerámico de Ø35 mm, conexiones de 3/8" y distancia entre excéntricas de 150 +/-20 mm. Según normativa UNE-EN 817. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                        | 1      |              |         |        | 1,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 1,00     | 548,59 | 548,59  |
| 02.02.06.14 | <b>m ENCIMERA ROBLE BARNIZADO</b><br>m. Encimera en roble 1ª calidad de 500x65 mm de sección para barnizar, i/recibido con pasta de yeso negro, totalmente montada. Hecho a medida según indicaciones de la DF.<br>Aseo 2<br>Aseo 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1<br>1 | 1,40<br>1,40 |         |        | 1,40<br>1,40 |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 2,80     | 185,58 | 519,62  |
| 02.02.06.15 | <b>ud DOSIFICADOR JABÓN 0.9 L</b><br>ud. Suministro y colocación de dosificador de jabón serie NK marca NOKEN, modelo 100243264, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo con visor transparente relleable, antivandálico y pulsador antigoteo. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3      |              |         |        | 3,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 3,00     | 74,22  | 222,66  |
| 02.02.06.16 | <b>ud PORTARROLLOS</b><br>ud. Suministro y colocación de portarrollos serie NK marca NOKEN, modelo 100243292, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo, con visor de carga y antivandálico. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4      |              |         |        | 4,00         |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |              |         |        |              | 4,00     | 52,17  | 208,68  |

Cód. Verificación: KPPEMKLSDC3N42ZJ5632TXDXCA  
 Verificación: https://consuegra.sede.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 54 de 617



| CÓDIGO                                                     | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 02.02.06.17                                                | ud DISPENSADOR DE TOALLAS<br>ud. Suministro y colocación de dispensador de toallas zig-zag serie NK marca NOKEN, modelo 100243277, o equivalente aprobado por la dirección de obra, acabado acero inox brillo, visor de carga y frontal abatible. Según normativa UNE-EN 442. Instalado y funcionando. | 3   |          |         |        | 3,00      |          |        |                 |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 3,00     | 129,63 | 388,89          |
| 02.02.06.18                                                | m² ESPEJO MIRALITE PURE 5 mm<br>m². Espejo plateado sin plomo (<50 ppm) MIRALITE PURE o equivalente aprobado por la dirección de obra, realizado con un vidrio Planiclear de 5 mm plateado por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros.                                              |     |          |         |        |           |          |        |                 |
|                                                            | Aseo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 1,00     |         | 1,40   | 1,40      |          |        |                 |
|                                                            | Aseo 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 1,40     |         | 0,80   | 1,12      |          |        |                 |
|                                                            | Aseo 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 1,40     |         | 0,80   | 1,12      |          |        |                 |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 3,64     | 57,24  | 208,35          |
| <b>TOTAL 02.02.06 INST. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |          |        | <b>9.108,65</b> |

**APARTADO 02.02.07 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |      |       |          |          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|-------|----------|----------|
| 02.02.07.01 | ud CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURRENCIA<br>ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado. | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |      | 1,00  | 1.602,14 | 1.602,14 |
| 02.02.07.02 | u Serie Simon 27 Play. Base enchufe<br>Base de enchufe con toma de tierra lateral realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo base de enchufe sistema Schuko 10-16 A. (II+t.) Simon serie 27 Play, instalada., refs. 27432-65, 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                      |   |  |  |  |      |       |          |          |
|             | Vestíbulo acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |  |  |  | 4,00 |       |          |          |
|             | Sala polivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |  |  |  | 2,00 |       |          |          |
|             | Ludoteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |  |  |  | 2,00 |       |          |          |
|             | Sala de proyecciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 |  |  |  | 4,00 |       |          |          |
|             | Recepción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             | Archivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             | Depósito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             | Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 |  |  |  | 3,00 |       |          |          |
|             | Sala de consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |  |  |  | 4,00 |       |          |          |
|             | Vestíbulo - aseos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  |  |  | 2,00 |       |          |          |
|             | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |  |  |  | 2,00 |       |          |          |
|             | Aseos 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             | Aseos 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             | Aseos 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |  |  |  | 1,00 |       |          |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |      | 29,00 | 31,44    | 911,78   |
| 02.02.07.03 | u Serie 44 Aqua - base de enchufe gris<br>Base de enchufe con toma de tierra lateral Schuko y embornamiento rápido realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo base de enchufe Simon serie 44 Aqua, instalada., refs. 4490432-035 o equivalente aprobado por la dirección de obra.                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      |       |          |          |
|             | Instalaciones - caldera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 |  |  |  | 6,00 |       |          |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |      | 6,00  | 41,97    | 251,77   |
| 02.02.07.04 | u Serie Simon 27 Play. Toma telefono<br>Toma de teléfono con marco Simon serie 27 Play, realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, instalada., refs. 27481-35,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |  |  |      |       |          |          |



| CÓDIGO                                            | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS                        | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|--------|----------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
|                                                   | 2700610-030 o equivalente aprobado por la dirección de obra.<br>Almacén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                          |          |         |        | 1,00                                         |          |        |                 |
| 02.02.07.05                                       | <b>u Serie Simon 27 Play. Toma R-TV + SAT</b><br>Toma para TV/SAT realizado con conductor flexible de cable unipolar H07V-K, 450/750 V, clase 5 de Cu., con aislamiento de PVC, toma TV/SAT Simon serie 27 Play, instalada., refs. 75466-69, 2700610-030, 27097-34 o equivalente aprobado por la dirección de obra.<br>Almacén                                                                                                                                                                                               | 1                          |          |         |        | 1,00                                         | 1,00     | 38,15  | 38,15           |
| 02.02.07.06                                       | <b>u Kit puesto de trabajo de pared 3 módulos blanco</b><br>Kit Puesto de trabajo de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000301-030) compuesto por 2 Bases doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco y enlazador eléctrico para 2 bases y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco o equivalente aprobado por la dirección de obra.<br>Sala polivalente<br>Ludoteca<br>Sala de proyecciones<br>Despacho<br>Sala de estudio 1<br>Sala de estudio 2 | 6<br>2<br>1<br>1<br>2<br>2 |          |         |        | 6,00<br>2,00<br>1,00<br>1,00<br>2,00<br>2,00 | 14,00    | 108,82 | 1.523,48        |
| 02.02.07.07                                       | <b>ud SISTEMA EXTRACCION BAÑOS</b><br>Sistema de extracción desde interior hasta extractor en fachada, aislado y con equipamiento y piezas especiales, adaptado a necesidades de ventilación según CTE DB HS, medido según unidades de extractores necesarios<br>Aseos 1<br>Aseos 2<br>Aseos 3                                                                                                                                                                                                                               | 1<br>1<br>1                |          |         |        | 1,00<br>1,00<br>1,00                         | 3,00     | 199,55 | 598,65          |
| <b>TOTAL 02.02.07 INST. DE ELECTRICIDAD .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |          |         |        |                                              |          |        | <b>4.983,02</b> |

**APARTADO 02.02.08 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |  |  |  |       |      |          |          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------|------|----------|----------|
| 02.02.08.01 | <b>Ud Ventilador centrífugo en línea IRAB/4-355</b><br>Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. | 1 |  |  |  | 1,000 | 1,00 | 1.425,73 | 1.425,73 |
| 02.02.08.02 | <b>Ud Ventilador centrífugo en línea IRAB/4-315B</b><br>Ventilador centrífugo de perfil bajo, con rodete de álabes hacia atrás, motor de rotor externo para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, modelo IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potencia absorbida 500 W, caudal máximo de 3400 m³/h, dimensiones 620x497 mm y 725 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.                                                                                                            |   |  |  |  |       |      |          |          |



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|----------|
|             | Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                    | 2   |          |         |        | 2,000     |          |          |          |
| 02.02.08.03 | <b>m TUBO HELICOIDAL D=100 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=100 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 1,14     |         |        | 1,14      | 2,00     | 1.221,73 | 2.443,46 |
| 02.02.08.04 | <b>m TUBO HELICOIDAL D=125 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=125 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 0,98     |         |        | 0,98      | 1,14     | 18,28    | 20,84    |
| 02.02.08.05 | <b>m TUBO HELICOIDAL D=250 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=250 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 59,06    |         |        | 59,06     | 0,98     | 18,86    | 18,48    |
| 02.02.08.06 | <b>m TUBO HELICOIDAL D=300 mm</b><br>m. Tubería helicoidal de D=300 mm y 0.5 mm de espesor en chapa de acero galvanizada, i/p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, con aislamiento de fibra de vidrio, tipo Isoair, totalmente instalada.                                                                                                                                                                                                                         | 1   | 16,54    |         |        | 16,54     | 1,00     | 23,97    | 23,97    |
| 02.02.08.07 | <b>Ud Pieza para conducto circular. CODO 90° 80MM</b><br>Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 80 mm de diámetro.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.            | 1   |          |         |        | 1,000     | 16,54    | 25,93    | 428,88   |
| 02.02.08.08 | <b>Ud Pieza para conducto circular. CODO 90° 125MM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 11,86    | 11,86    |
| 02.02.08.09 | <b>Ud Pieza para conducto circular. CODO 90° 250MM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8   |          |         |        | 8,00      | 1,00     | 12,68    | 12,68    |
| 02.02.08.10 | <b>Ud Pieza para conducto circular. T SIMPLE 90° 250MM</b><br>Te simple 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.<br>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | 8   |          |         |        | 8,00      | 8,00     | 23,08    | 21,96    |



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 02.02.08.11 | <p><b>Ud Pieza para conducto circular. T SIMPLE 90° 250MM</b></p> <p>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro en la conexión circular y 270x240 mm en la conexión rectangular.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 33,18  | 33,18    |
| 02.02.08.12 | <p><b>Ud Pieza para conducto circular. TOLVA CONCENTRICA 270X240</b></p> <p>Tolva concéntrica de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro en la conexión circular y 270x240 mm en la conexión rectangular.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 4,00     | 36,14  | 144,56   |
| 02.02.08.13 | <p><b>Ud Pieza para conducto circular. TOLVA CONCENTRICA 340X300</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 2,00     | 37,77  | 75,54    |
| 02.02.08.14 | <p><b>m² Conducto de chapa galvanizada.</b></p> <p>Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,8 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> | 1   | 2,120    |         |        | 2,120     |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 2,12     | 31,21  | 66,16    |
| 02.02.08.15 | <p><b>m² CANALIZACIÓN FIBRA VIDRIO CLIMAVER PLUS</b></p> <p>m². Canalización de aire realizado con placas de fibra de vidrio Climaver Plus de 25 mm, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, S/NTE-ICI-22.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 163,00   |         |        | 163,00    |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 163,00   | 32,93  | 5.367,50 |
| 02.02.08.16 | <p><b>ud DIFUSOR CUADRADO AIRZONE DFCU375AR</b></p> <p>ud. Difusor cuadrado modelo DFCU375AR de AIRZONE de aire en chapa de aluminio extruido de 360 mm de diámetro, con dispositivo de regulación, totalmente instalado en techo con puente de montaje, s/NTE-ICI-25.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8   |          |         |        | 8,00      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 8,00     | 55,36  |          |
| 02.02.08.17 | <p><b>ud DIFUSOR CIRCULAR AIRZON DQC1150AR</b></p> <p>ud. Difusor circular de aire en chapa de aluminio extruido MODELO DQC1150AR de AIRZONE con dispositivo de regulación, totalmente instalado en techo, con puente de montaje, s/NTE-ICI-25.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 1,00     | 41,71  |          |

Página 549 de 617  
Gestiona el Espacio Público  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | <https://consuegra.es/portal-electronica/es/>  
Cód. Verificación: KPPEMKLSDFGK47Z15632TXDXOA  
Verificación: <https://consuegra.es/portal-electronica/es/>



| CÓDIGO                                           | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| 02.02.08.18                                      | ud REJILLA RETORNO 225x75<br>ud. Rejilla de retorno simple deflexión con fijación invisible 225x75 mm y láminas horizontales con marco de montaje, en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                                                                                               | 5   |          |         |        | 5,00      |          |        |                  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 5,00     | 31,37  | 156,85           |
| 02.02.08.19                                      | ud REJILLA RETORNO 325x75<br>ud. Rejilla de retorno deflexión con fijación invisible 325x75 mm y láminas horizontales con marco de montaje, en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                                                                                                      | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |                  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 32,63  | 65,26            |
| 02.02.08.20                                      | ud REJILLA RETORNO 625x125<br>ud. Rejilla de retorno simple deflexión con fijación invisible de 625x125 mm y láminas horizontales ajustables con marco de montaje en acero galvanizado, totalmente instalada, s/NTE-ICI-24/26.                                                                                                | 6   |          |         |        | 6,00      |          |        |                  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 6,00     | 55,39  | 332,34           |
| 02.02.08.21                                      | ud REJILLA EXTERIOR LAMA ALUMINIO 800x330<br>ud. Rejilla de intemperie de aluminio de 800x330 mm con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo, s/NTE-ICI-27. | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |                  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 1,00     | 229,57 | 229,57           |
| 02.02.08.22                                      | ud REJILLA EXTERIOR LAMA ALUMINIO 600x330<br>ud. Rejilla de intemperie de aluminio de 600x330 mm con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo, s/NTE-ICI-27. | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 1,00     | 200,05 | 200,05           |
| <b>TOTAL 02.02.08 INST. DE VENTILACIÓN .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |          |        | <b>11.901,92</b> |

**APARTADO 02.02.09 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |  |  |      |      |       |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|------|-------|--------|
| 02.02.09.01 | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B<br>ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ver documentación gráfica.                                                                                                 | 5 |  |  |  | 5,00 |      |       |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |  |  |      | 5,00 | 41,00 | 205,00 |
| 02.02.09.02 | Ud EXTINTOR AUTOMÁTICO 6kg EF<br>Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia A-B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y ampolla fusible por temperatura. Incluso cadena y accesorios de montaje.<br>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la cadena. Colocación del extintor.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Ver documentación gráfica. | 2 |  |  |  | 2,00 |      |       |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |  |  |      | 2,00 | 77,39 |        |
| 02.02.09.03 | ud BOCA INCENDIO EQUIPADA 45 mm/20m<br>ud. Boca de incendios para usos equipada BIE formada por cabina de chapa de acero de 650x500x160 mm, pintada en rojo, marco en acero inoxidable con cerradura y cristal, rótulo romper en caso de incendio, devanadera circular cromada, lanza de tres efectos con racor, válvula de 1                                                                                                                                                                    |   |  |  |  |      |      |       |        |



| CÓDIGO                                                 | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
|                                                        | 1/2" de latón con racor, 20 m de manguera sintética de 45 mm y manómetro de 0 a 16 kg/cm², según CTE/DB-SI 4 seguridad en caso de incendio, certificado de AENOR, totalmente instalada.                                                                                        | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
| 02.02.09.04                                            | <b>ud BARRA ANTIPÁNICO PUERTA 2 HOJAS</b><br>ud. Barra antipánico de sobrepone para puerta de 2 hojas con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas.<br>PE1                                                                       | 1   |          |         |        | 1,00      | 1,00     | 363,18 | 363,18          |
| 02.02.09.05                                            | <b>ud SEÑAL LUMINISCENTE EXTINCIÓN INCENDIOS</b><br>ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores...) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.     | 5   |          |         |        | 5,00      | 5,00     | 410,65 | 410,65          |
| 02.02.09.06                                            | <b>ud SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN</b><br>ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida...) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4. | 14  |          |         |        | 14,00     | 14,00    | 15,73  | 78,65           |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 14,00    | 13,59  | 190,26          |
| <b>TOTAL 02.02.09 INST. PROTECCIÓN INCENDIOS .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        | <b>1.402,52</b> |

**APARTADO 02.02.10 PINTURAS**

**02.02.10.01 m² Pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o p**  
 Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Pumacril Profesional Interior "GRUPO PUMA", color Blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10 a 15% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación Fijamor "GRUPO PUMA", a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 4 m de altura.  
 Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.  
 Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.  
 Criterio de medición: Dedución de huecos superiores a 2 m2.  
**PARAMENTOS VERTICALES**  
**PLANTA BAJA**  
 Vestíbulo acceso 1 33,550 3,200 107,360  
 Instalaciones 1 10,000 1,600 16,000  
 Sala polivalente 1 51,050 3,200 163,360  
 Ludoteca 1 32,350 3,200 103,520  
 Sala de proyecciones 1 27,900 3,200 89,280  
 Distribuidor 1 3,200 3,200 10,240  
 Archivo 1 10,600 2,800 29,680  
 Depósito 1 15,750 2,800 44,100  
 Despacho 1 13,000 3,200 41,600  
 Almacén 1 10,700 2,600 27,820  
 Sala de consulta 1 39,850 3,200 127,520  
 Sala de estudio 1 29,550 3,200 94,560  
 Sala de estudio 2 1 29,200 3,200 93,440  
 Vestíbulo - aseos 1 15,850 2,900 45,965  
 Antesala 1 14,550 3,200 46,560  
 Sala formación 1 23,750 3,200 76,000  
 Despacho 1 15,950 3,200 51,040  
**PLANTA PRIMERA**  
 Escalera 1 16,600 7,280 120,848  
 Vestíbulo 1 16,450 3,300 54,285



| CÓDIGO | RESUMEN                         | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|        | A DEDUCIR                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|        | V2                              | -2  | 1,500    |         | 1,600  | -4,800    |          |        |         |
|        | V3                              | -2  | 1,500    |         | 1,600  | -4,800    |          |        |         |
|        | V6                              | -3  | 2,000    |         | 1,600  | -9,600    |          |        |         |
|        | V7                              | -2  | 1,500    |         | 2,500  | -7,500    |          |        |         |
|        | V8                              | -2  | 1,500    |         | 2,500  | -7,500    |          |        |         |
|        | PV1                             | -2  | 2,120    |         | 2,250  | -9,540    |          |        |         |
|        | PV2                             | -2  | 2,120    |         | 2,250  | -9,540    |          |        |         |
|        | PV3                             | -4  | 2,420    |         | 2,250  | -21,780   |          |        |         |
|        | PE1                             | -2  | 2,020    |         | 2,500  | -10,100   |          |        |         |
|        | PE2                             | -1  | 1,500    |         | 2,800  | -4,200    |          |        |         |
|        | MV1                             | -6  | 1,700    |         | 3,200  | -32,640   |          |        |         |
|        | MV2                             | -2  | 2,850    |         | 3,200  | -18,240   |          |        |         |
|        | MV3                             | -2  | 2,600    |         | 3,200  | -16,640   |          |        |         |
|        | MV4                             | -2  | 8,400    |         | 3,200  | -53,760   |          |        |         |
|        | MV5                             | -2  | 8,400    |         | 3,200  | -53,760   |          |        |         |
|        | REV RECEPCION                   | -1  | 3,420    |         | 2,600  | -8,892    |          |        |         |
|        |                                 | -1  | 3,420    |         | 0,600  | -2,052    |          |        |         |
|        |                                 | -1  | 3,160    |         | 2,600  | -8,216    |          |        |         |
|        |                                 | -1  | 3,160    |         | 0,600  | -1,896    |          |        |         |
|        | P7                              | -1  | 0,700    |         | 2,000  | -1,400    |          |        |         |
|        | P8                              | -1  | 0,700    |         | 2,000  | -1,400    |          |        |         |
|        | REV PILAR                       | -4  | 0,420    |         | 2,600  | -4,368    |          |        |         |
|        | REV ACCESOS                     | -6  | 0,850    |         | 3,200  | -16,320   |          |        |         |
|        |                                 | -6  | 0,300    |         | 3,200  | -5,760    |          |        |         |
|        | Sala polivalente - Distribuidor | -1  | 2,600    |         | 3,200  | -8,320    |          |        |         |
|        | Distribuidor - Vestibulo        | -1  | 1,200    |         | 2,600  | -3,120    |          |        |         |
|        | PARAMENTOS HORIZONTALES         |     |          |         |        |           |          |        |         |
|        | PLANTA BAJA                     |     |          |         |        |           |          |        |         |
|        | vestibulo de acceso             | 1   | 37,700   |         |        | 37,700    |          |        |         |
|        | instalaciones                   | 1   | 4,950    |         |        | 4,950     |          |        |         |
|        | sala polivalente                | 1   | 122,200  |         |        | 122,200   |          |        |         |
|        | ludoteca                        | 1   | 62,350   |         |        | 62,350    |          |        |         |
|        | sala proyecciones               | 1   | 45,000   |         |        | 45,000    |          |        |         |
|        | distribuidor                    | 1   | 16,900   |         |        | 16,900    |          |        |         |
|        | recepcion                       | 1   | 10,650   |         |        | 10,650    |          |        |         |
|        | archivo                         | 1   | 6,100    |         |        | 6,100     |          |        |         |
|        | deposito                        | 1   | 15,150   |         |        | 15,150    |          |        |         |
|        | despacho                        | 1   | 10,450   |         |        | 10,450    |          |        |         |
|        | almacen                         | 1   | 10,450   |         |        | 10,450    |          |        |         |
|        | sala de consulta                | 1   | 96,800   |         |        | 96,800    |          |        |         |
|        | sala de estudio1                | 1   | 96,800   |         |        | 96,800    |          |        |         |
|        | sala de estudio 2               | 1   | 52,000   |         |        | 52,000    |          |        |         |
|        | vestibulo aseos                 | 1   | 8,900    |         |        | 8,900     |          |        |         |
|        | limpieza                        | 1   | 8,900    |         |        | 8,900     |          |        |         |
|        | aseos 1                         | 1   | 8,500    |         |        | 8,500     |          |        |         |
|        | aseos 2                         | 1   | 8,500    |         |        | 8,500     |          |        |         |
|        | aseos 3                         | 1   | 5,000    |         |        | 5,000     |          |        |         |
|        | Antesala                        | 1   | 14,350   |         |        | 14,350    |          |        |         |
|        | Sala formaciön                  | 1   | 15,100   |         |        | 15,100    |          |        |         |
|        | Despacho                        | 1   | 15,900   |         |        | 15,900    |          |        |         |
|        | Aseo                            | 1   | 2,400    |         |        | 2,400     |          |        |         |
|        | PLANTA PRIMERA                  | 1   |          |         |        | 1,000     |          |        |         |
|        | escalera                        | 1   | 17,150   |         |        | 17,150    |          |        |         |
|        | vestibulo                       | 1   | 16,000   |         |        | 16,000    |          |        |         |
|        | a deducir                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|        | Sala polivalente                | -1  | 74,500   |         |        | -74,500   |          |        |         |
|        | Ludoteca                        | -1  | 36,000   |         |        | -36,000   |          |        |         |
|        | Sala de proyecciones            | -1  | 27,700   |         |        | -27,700   |          |        |         |
|        | Sala de consulta                | -1  | 63,400   |         |        | -63,400   |          |        |         |
|        | Sala de estudio 1               | -1  | 27,700   |         |        | -27,700   |          |        |         |
|        | Sala de estudio 2               | -1  | 27,700   |         |        | -27,700   |          |        |         |
|        |                                 |     |          |         |        |           | 1.469,23 | 5,82   | 8,51    |

Cód. Validación: KPPEMKL5003N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.es/sedelectronica/es/Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 552 de 617





| CÓDIGO                                             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE           |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-------------------|
| 02.02.10.02                                        | <b>m² PINTURA PLÁSTICA MATE FACHADAS LISA</b><br>m². Pintura acrílica al agua para exterior y fachadas, ALPHA ACRILMAT de SIKKENS mate, blanca/colores, microporosa, insaponificable, muy resistente a la intemperie, lavable y resistente al roce húmedo (DIN 53778). Sobre superficies muy porosas se aplicará una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua ALPHA AQUAFIX de SIKKENS. |     |          |         |        |           |          |        |                   |
|                                                    | Porche acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1   | 28,00    |         |        |           | 28,00    |        |                   |
|                                                    | Alero cubierta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 89,00    | 0,67    |        |           | 59,63    |        |                   |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 56,00    | 0,67    |        |           | 37,52    |        |                   |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 22,00    | 0,45    |        |           | 9,90     |        |                   |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 135,05   | 7,62   | 1.029,08          |
| 02.02.10.03                                        | <b>m² PINTURA TIPO FERRO</b><br>m². Pintura tipo "ferro" de Procolor o similar sobre soporte metálico dos manos y una mano de minio electrolítico, i/raspados de óxidos y limpieza manual.                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |          |        |                   |
|                                                    | Pilares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   | 0,40     | 2,80    |        |           | 3,36     |        |                   |
|                                                    | Cargadero metalico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   | 2,15     | 0,20    |        |           | 0,43     |        |                   |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 11,94    | 0,20    |        |           | 2,39     |        |                   |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 6,18     | 20,37  | 125,89            |
| <b>TOTAL 02.02.10 PINTURAS.....</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        | <b>9.705,89</b>   |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 HABITABILIDAD .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |        | <b>123.862,41</b> |

**SUBCAPÍTULO 02.03 CONSERVACIÓN**

**APARTADO 02.03.01 ACTUACIONES PREVIAS**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |  |  |  |        |        |          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|--|--|--------|--------|----------|
| 02.03.01.01 | <b>m² DEMOLICIÓN CUBIERTA TEJA CERÁMICA</b><br>m². Demolición de cubierta de teja cerámica o de hormigón, por medios manuales, i/desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3.                                                  | 1 | 30,40  |  |  |  | 30,40  |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |  |  |  | 30,40  | 5,90   | 179,36   |
| 02.03.01.02 | <b>m² DEMOLICIÓN TABIQUE PALOMERO Y TABLERO</b><br>m². Demolición, por medios manuales, de faldón de cubierta formado por tabiquillos palomeros de L.h.D. de hasta 1,70 m de altura media, tablero cerámico y capa de compresión de mortero de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-4 y 5. | 1 | 30,40  |  |  |  | 30,40  |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |  |  |  | 30,40  | 9,40   | 285,76   |
| 02.03.01.03 | <b>m² REVISIÓN DE CUBIERTA TEJA CURVA (RENOVACIÓN 5%)</b><br>m². Revisión de cubierta de teja curva, con retejado del 5%, i/levantado de las tejas, limpieza de faldones, retirada de escombros a pie de carga, nuevo recibido de las piezas con mortero de cemento y arena de río M2,5 según UNE-EN 998-2, ejecución de caballetes y limas y p.p. de costes indirectos.    | 1 | 769,00 |  |  |  | 769,00 |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |  |  |  | 769,00 | 2,33   | 1.772,73 |
| 02.03.01.04 | <b>ud REVISION DE CANALONES, BAJANTES Y LIMAS</b><br>ud Revisión de canalones, bajantes y limas de todo el edificio, incluye arreglo de desperfecto, pequeño material, ayudas a oficios, ...                                                                                                                                                                                | 1 |        |  |  |  | 1,00   |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |  |  |  | 1,00   | 320,40 | 320,40   |



| CÓDIGO                                         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 02.03.01.05                                    | <b>m<sup>2</sup> REVISION DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA PLANA</b><br>m <sup>2</sup> . Revisión de cubierta planta no transitable realizada de lámina asfáltica autoprottegida, incluso remates, prueba estanqueidad.<br>Patio central                                                                                                                              | 1   | 36,23    |         |        | 36,23     |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 36,23    | 4,38   | 158,69          |
| 02.03.01.06                                    | <b>m<sup>3</sup> DEMOL. MURO LAD. MACIZO C/COMPRESOR</b><br>m <sup>3</sup> . Demolición, con martillo compresor de 2.000 L/min, de fábrica de ladrillo macizo recibido con morteros de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Ver documentación gráfica.<br>Demolición de muretes | 1   | 15,25    | 0,44    | 0,12   | 0,81      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 5,80     | 0,44    | 0,12   | 0,31      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 0,15     | 0,40    | 0,50   | 0,03      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 1,15     | 80,45  | 92,52           |
| 02.03.01.07                                    | <b>m<sup>2</sup> LEVANTADO REJA O CANCELA</b><br>m <sup>2</sup> . Levantado de reja o cancela, por medios manuales, i/traslado y apilado en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.<br>Vallado exterior                                                                                                | 1   | 15,18    |         | 2,00   | 30,36     |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 6,00     |         | 2,00   | 12,00     |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 2,16     |         | 2,70   | 5,83      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 3,50     |         | 2,50   | 8,75      |          |        |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 56,94    | 15,17  | 863,78          |
| <b>TOTAL 02.03.01 ACTUACIONES PREVIAS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |          |        | <b>3.692,28</b> |

**APARTADO 02.03.02 ALBAÑILERIA**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |      |      |       |       |       |          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|------|------|-------|-------|-------|----------|
| 02.03.02.01 | <b>m CARGADERO ANGULAR L-160</b><br>m. Cargadero formado por ángulo de perfil de acero laminado L-160, en dinteles de huecos de fábrica de ladrillo, anclado al forjado mediante tirantes, cartelas y arriostramientos i/placas de apoyo, pintura antioxidante y acabado con pintura al esmalte, según Código Estructural 2021 y CTE/ DB-SE-A.                                                                 | 1 | 12,90 |      |      | 12,90 |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 2,20  |      |      | 2,20  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |      |      |       | 15,10 | 67,62 | 1.021,40 |
| 02.03.02.02 | <b>m<sup>2</sup> FÁB. LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2 pie</b><br>m <sup>2</sup> . Fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x7 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F. | 1 | 12,85 | 0,25 |      | 3,21  |       |       |          |
|             | Cargaderos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 2,15  | 0,25 |      | 0,54  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |      |      |       | 3,75  | 37,46 | 140,40   |
| 02.03.02.03 | <b>m<sup>2</sup> FÁB. LADRILLO PERFORADO 10 cm 1 pie</b><br>m <sup>2</sup> . Fábrica de 1 pie de espesor de ladrillo perforado de 24x12x10 cm, sentado con mortero de cemento Portland EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, roturas, aplomado, nivelación, humedecido de piezas y colocación a restregón según CTE/ DB-SE-F.    | 1 | 12,85 |      | 0,50 | 6,43  |       |       |          |
|             | Formacion petos cubierta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 2,15  |      | 0,50 | 1,08  |       |       |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |      |      |       | 7,51  | 56,94 | 424,40   |



| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|----------|
| 02.03.02.04 | <b>m² CUBIERTA NO TRANS. BICAPA, GRAVA PA-8</b><br>m². Cubierta no transitable, constituida por capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio para formación de pendientes (0% - 5%), capa de mortero de cemento M5 de 2 cm de espesor para regularización, imprimación asfáltica, CURIDAN; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS, GLASDAN 30 P ELAST, totalmente adherido al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, ESTERDAN 30 P ELAST, totalmente adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas; lámina geotextil de 200 g/m², DANOFELT PY 200. Lista para extender capa de grava de canto rodado. Solución según membrana PA-8 de la norma UNE 104 402/96. Según CTE/DB HS 1. Dispone de DIT. "Esterdan pendiente cero". N.º 550/10.                                                                                                        | 1   | 23,20    |         |        | 23,20     |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 23,20    | 36,48  | 846,34   |
| 02.03.02.05 | <b>ud REBOSADERO ALUMINIO</b><br>m. Rebosadero de aluminio anodizado, de 50x200x50 mm; colocación con masilla de silicona neutra; y sellado e impermeabilización de la junta perimetral con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación, i/recibido de soportes, piezas especiales y p.p. de costes indirectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |          |
|             | Cubierta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |          |
|             | Patio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           | 6,00     | 10,56  | 63,36    |
| 02.03.02.06 | <b>m ALBARDILLA GRANITO 34x3</b><br>m. Albardilla de piedra de granito 34x3 cm con goterón, con lomo, recibida con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, sellado de juntas y limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 12,85    |         |        | 12,85     |          |        |          |
|             | Formación petos cubierta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1   | 2,15     |         |        | 2,15      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 15,00    | 41,31  | 619,65   |
| 02.03.02.07 | <b>m ALBARDILLA GRANITO 50X5</b><br>m. Albardilla de piedra de granito 50x5 cm con goterón, con lomo, recibida con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, sellado de juntas y limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   | 15,25    |         |        | 15,25     |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   | 5,80     |         |        | 5,80      |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 21,05    | 66,75  | 1.405,09 |
| 02.03.02.08 | <b>m² FALSO TECHO KNAUF D282E (27+12,5 AQUAPANEL)</b><br>M2 Techo continuo KNAUF D282E, o equivalente aprobado por la dirección de obra, formado por una placa KNAUF Aquapanel de 12.5 mm de espesor atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas a 1000 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues cada 750 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes y moduladas a 300 mm e/e, usado para techos exteriores con carga de viento >1,5 KN/m2. Incluso p.p de pastas Knauf y cintas para juntas, tornillos, fijaciones adecuadas al sistema y banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Totalmente instalado y terminado hasta un nivel de acabado Q2 y listo para imprimir y decorar con mortero superficial+malla y pintura lisa flexible GRC | 1   | 31,70    |         |        | 31,70     |          |        |          |
|             | Porche - Acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 31,70    | 42,38  | 1.343,48 |
| 02.03.02.09 | <b>m² AIS. POLIESTIRENO EXTRUIDO XPS 60 mm L=0,034</b><br>m². Aislamiento térmico con placa rígida de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y conductividad L=0.034 W/mk, totalmente colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 36,20    |         |        | 36,20     |          |        |          |
|             | Patio central                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 36,20    | 9,64   |          |
| 02.03.02.10 | <b>m² CAPA GRAVA DE PROTECCION</b><br>Patio central                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1   | 36,20    |         |        | 36,20     |          |        |          |
|             | Cubierta plana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1   | 23,20    |         |        | 23,20     |          |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 59,40    | 10,74  |          |

Cód. Validación: KPPEMKLS633N47Z15632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.es/estadoelectronica/es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 555 de 617



| CÓDIGO                                            | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| 02.03.02.11                                       | ud DESAGÜE CUBIERTA PLANA CON CAZOLETA E.P.D.M. 110 mm<br>ud. Desagüe cubierta plana con cazoleta sifónica de E.P.D.M. de 110 mm de diámetro con paraguas/hojas... Totalmente instalada, incluido la fijación y el remate de impermeabilización.                                                                               | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |                  |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 2,00     | 30,20  | 60,40            |
| 02.03.02.12                                       | m² CHAPADO GRANITO NACIONAL C/SIERRA<br>m². Chapado de granito Nacional de 2 cm de espesor, con acabado en corte de sierra, recibido con mortero de cemento y arena de río M10 según UNE-EN 998-2, fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPC-8.<br>Frente forjado | 1   | 12,85    |         | 1,00   | 12,85     |          |        |                  |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 2,15     |         | 1,00   | 2,15      |          |        |                  |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           | 15,00    | 74,58  | 1.118,70         |
| <b>TOTAL 02.03.02 ALBAÑILERIA.....</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        | <b>8.033,08</b>  |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 CONSERVACIÓN .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |          |        | <b>11.725,36</b> |

**SUBCAPÍTULO 02.04 SEGURIDAD Y SALUD**

**APARTADO 02.04.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       |       |       |        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|--|-------|-------|-------|--------|
| 02.04.01.01 | ud CASCO DE SEGURIDAD CON REGULADOR<br>ud. Casco de seguridad con desudador y rueda reguladora, homologado CE.       | 16 |  |  |  | 16,00 |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 16,00 | 8,79  | 140,64 |
| 02.04.01.02 | ud PROTECTORES AUDITIVOS<br>ud. Protectores auditivos, homologados.                                                  | 4  |  |  |  | 4,00  |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 4,00  | 9,09  | 36,36  |
| 02.04.01.03 | ud PROTECTORES AUDITIVOS EXIGENTE<br>ud. Protectores auditivos tipo orejera para, entornos exigentes, homologado CE. | 4  |  |  |  | 4,00  |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 4,00  | 30,34 | 121,36 |
| 02.04.01.04 | ud GAFAS CONTRA IMPACTOS<br>ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.                                 | 4  |  |  |  | 4,00  |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 4,00  | 13,98 | 55,92  |
| 02.04.01.05 | ud GAFAS ANTIPOLVO<br>ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.                                   | 2  |  |  |  | 2,00  |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 2,00  | 1,92  | 3,84   |
| 02.04.01.06 | ud MASCARILLA ANTIPOLVO<br>ud. Mascarilla antipolvo, homologada.                                                     | 4  |  |  |  | 4,00  |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 4,00  | 3,20  | 12,80  |
| 02.04.01.07 | ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA<br>ud. Filtro recambio mascarilla, homologado.                                         | 16 |  |  |  | 16,00 |       |       |        |
|             |                                                                                                                      |    |  |  |  |       | 16,00 | 0,74  | 11,84  |



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CÓDIGO      | RESUMEN                                                                                                                                                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 02.04.01.08 | ud MÁSCARA ANTIGAS SILICONA<br>ud. Máscara antigás en silicona, sin filtros homologada CE.                                                                                    | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 130,12 | 260,24  |
| 02.04.01.09 | ud FILTRO MÁSCARA ANTIGAS 300 cc<br>ud. Filtro 300 cc recambio máscara antigás, vapores orgánicos A2, inorgánicas B2, emanaciones sulfuroras E2 o amoniaco K2, homologada CE. | 8   |          |         |        | 8,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 8,00     | 21,76  | 174,08  |
| 02.04.01.10 | ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE<br>ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.                                                              | 12  |          |         |        | 12,00     |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 12,00    | 3,13   | 37,56   |
| 02.04.01.11 | ud PAR GUANTES NITRILO 100%<br>ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.                                                                                        | 12  |          |         |        | 12,00     |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 12,00    | 1,66   | 19,92   |
| 02.04.01.12 | ud PAR GUANTES NEOPRENO 100%<br>ud. Par de neopreno 100%, homologado CE.                                                                                                      | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 3,82   | 7,64    |
| 02.04.01.13 | ud PAR GUANTES AISLANTES<br>ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.                                                                                   | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 34,95  | 69,90   |
| 02.04.01.14 | ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA SERRAJE<br>ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.                                              | 12  |          |         |        | 12,00     |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 12,00    | 30,58  | 366,96  |
| 02.04.01.15 | ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR<br>ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.                                                                                            | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 17,66  | 70,64   |
| 02.04.01.16 | ud PAR BOTAS AISLANTES<br>ud. Par de botas aislantes para electricista, homologadas CE.                                                                                       | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 30,15  | 60,30   |
| 02.04.01.17 | ud PAR RODILLERAS DE CAUCHO<br>ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.                                                                                               | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 2,00     | 20,28  | 40,56   |
| 02.04.01.18 | ud ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL<br>ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.  | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 32,17  | 128,68  |
| 02.04.01.19 | ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS<br>ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.                                                                                               | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |         |
|             |                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           | 4,00     | 27,18  | 108,72  |



| CÓDIGO                                                    | RESUMEN                                                                                                                             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 02.04.01.20                                               | ud FAJA ELÁSTICA SOBRESFUERZOS<br>ud. Faja elástica para protección de sobreesfuerzos con hombreras y cierre velcro, homologada CE. | 2   |          |         |        | 2,00      |          |        |                 |
|                                                           |                                                                                                                                     |     |          |         |        |           | 2,00     | 41,17  | 82,34           |
| 02.04.01.21                                               | ud PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO<br>ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.                                 | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |                 |
|                                                           |                                                                                                                                     |     |          |         |        |           | 4,00     | 20,31  | 81,24           |
| 02.04.01.22                                               | ud IMPERMEABLE<br>ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.                                                                        | 4   |          |         |        | 4,00      |          |        |                 |
|                                                           |                                                                                                                                     |     |          |         |        |           | 4,00     | 8,53   | 34,12           |
| <b>TOTAL 02.04.01 EQUIPOS PROTECCION INDIVIDUAL .....</b> |                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        | <b>1.925,66</b> |

**APARTADO 02.04.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |  |  |       |       |        |        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|--|-------|-------|--------|--------|
| 02.04.02.01 | m VALLA METÁLICA MÓVIL<br>m. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m, colocada sobre soportes de hormigón ( 5 usos).                                                                                                                                                                                                         | 1 | 16,00 |  |  | 16,00 |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 14,00 |  |  | 14,00 |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 24,00 |  |  | 24,00 |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 4,00  |  |  | 4,00  |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |  |  |       | 58,00 | 10,24  | 593,92 |
| 02.04.02.02 | ud EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B<br>ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.                                                 | 1 |       |  |  | 1,00  |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |  |  |       | 1,00  | 117,26 | 117,26 |
| 02.04.02.03 | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg EF 21A-113B<br>ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR. | 2 |       |  |  | 2,00  |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |  |  |       | 2,00  | 37,21  | 74,42  |
| 02.04.02.04 | m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE<br>m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).                                                                                                                                                                              | 2 |       |  |  | 2,00  |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |  |  |       | 2,00  | 24,68  |        |
| 02.04.02.05 | m BARANDILLA TIPO SARGENTO TABLÓN<br>m. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tabloncillos de 0,20x0,07 m en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.                                                                                                                                           | 1 | 12,90 |  |  | 12,90 |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 2,30  |  |  | 2,30  |       |        |        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |  |  |       | 15,20 | 8,28   |        |



| CÓDIGO                                                  | RESUMEN                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE       |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 02.04.02.06                                             | m CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA<br>m. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigonados y separados cada 2mi/montaje y desmontaje. | 7   |          |         |        | 7,00      |          |        |               |
|                                                         |                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 7,00     | 4,08   | 28,56         |
| <b>TOTAL 02.04.02 EQUIPOS PROTECCION COLECTIVA.....</b> |                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        | <b>989,38</b> |

**APARTADO 02.04.03 IMPLANTACION DE OBRA**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |      |      |        |          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|------|--------|----------|
| 02.04.03.01 | ud TRANSPORTE CASETA PREFÁBRICADA<br>ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 |  |  |  | 4,00 |      |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |      | 4,00 | 169,77 | 679,08   |
| 02.04.03.02 | ud ALQUILER CASETA 2 OFICINA + ASEO<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 8,00x2,45 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magnetotérmico, 3 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. | 9 |  |  |  | 9,00 |      |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |      | 9,00 | 134,22 | 1.207,98 |
| 02.04.03.03 | ud ALQUILER CASETA PREFÁBRICADA COMEDOR<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                 | 9 |  |  |  | 9,00 |      |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |      | 9,00 | 81,49  | 733,44   |
| 02.04.03.04 | ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.                                                                                                                                                                                                                   | 9 |  |  |  | 9,00 |      |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |      | 9,00 | 88,68  | 798,12   |
| 02.04.03.05 | ud ALQUILER CASETA ASEO 4,00x2,25 m<br>ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.                                                                                                                 | 9 |  |  |  | 9,00 |      |        |          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |      | 9,00 | 93,48  | 841,32   |



| CÓDIGO                                                 | RESUMEN                                                | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| 02.04.03.06                                            | ud BOTIQUIN DE OBRA<br>ud. Botiquín de obra instalado. | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
|                                                        |                                                        |     |          |         |        |           | 1,00     | 26,36  | 26,36           |
| <b>TOTAL 02.04.03 IMPLANTACION DE OBRA.....</b>        |                                                        |     |          |         |        |           |          |        | <b>4.286,27</b> |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 SEGURIDAD Y SALUD .....</b> |                                                        |     |          |         |        |           |          |        | <b>2.376,43</b> |

**SUBCAPÍTULO 02.05 CONTROL DE CALIDAD**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |  |  |      |      |        |        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------|------|--------|--------|
| 02.05.01 | ud CONTROL RECEP. AISLAMIENTO<br>ud. Control de recepción del aislamiento térmico de cubierta ó fachada ó falso techo ó solera ó conducciones de tuberías (por unidad realizada) utilizado en la obra, indicando tipo de acuerdo a UNE, identificación, marcado con identificación, cumplimiento de las limitaciones de uso en función de las cargas, espesor, densidad, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc... así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |  |  |      | 1,00 | 166,92 | 166,92 |
| 02.05.02 | ud CONT. REC. REVESTIMIENTO PÉTREO<br>ud. Control de recepción del revestimiento pétreo tipo ISPO-PUTZ utilizados en la obra, indicando: tipo, identificación, marcado con identificación, fecha de envasado, peso neto, fabricante, sellos de calidad si lo posee, etc... características y condiciones de uso más importantes verificando su idoneidad para la terminación señalada en proyecto, así como su destino comprobando la idoneidad tanto de proyecto como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |  |  |      | 1,00 | 166,92 | 166,92 |
| 02.05.03 | ud CONTROL RECEP. AZULEJO CERÁMICO<br>ud. Control de recepción de los azulejos cerámicos utilizados en obra para alicatados de aseos y/o cocinas, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc...), comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto.                                                                                                          | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |  |  |      | 1,00 | 166,92 | 166,92 |
| 02.05.04 | ud CONTROL RECEPCIÓN GRANITO<br>ud. Control de recepción de piezas de granito utilizadas en obra para chapados y/o solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación s/UNE 22170/85, características geométricas (medidas nominales y espesores), comprobación de la inexistencia de zonas alteradas con cambios notables de tonalidad o gabarros > 5 cm o partículas ferrosas o gritas o fisuras, etc..., propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, etc...), tamaño del grano s/UNE 22171-85, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto la ficha del producto. | 1 |  |  |  | 1,00 |      |        |        |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |  |  |      | 1,00 | 166,92 | 166,92 |

Cód. Validación: KEF-MKLSPDC3N47ZJ5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 560 de 617





| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|----------|
| 02.05.05 | <b>ud CONTROL RECEPCIÓN PAVIMENTO MADERA</b><br>ud. Control de recepción de pavimento de madera (parquet, tarima, tarima flotante, etc...), utilizados en obra para solados, indicando procedencia y marca comercial, designación e identificación, características de fabricación (tipo, composición, naturaleza de la superficie de acabado) y geométricas (medidas nominales y espesores), propiedades físicas y mecánicas que aporte el fabricante (absorción de agua, resistencia a flexión, dureza de rayado, resbaladicidad, etc...), instrucciones de montaje, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como del CTE y otra normativa de aplicación. Se acompañarán los certificados de calidad que la empresa constructora facilite siendo como mínimos: los certificados del fabricante con indicación de las características antes mencionadas o en su defecto ficha del producto. | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 1,00     | 149,80   | 149,80   |
| 02.05.06 | <b>ud CONTROL RECEP. VENTANAS ALUMINIO</b><br>ud. Control de recepción de ventanas de aluminio utilizadas en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.                                                                                                                                                                                                                                   | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 1,00     | 192,60   | 192,60   |
| 02.05.07 | <b>ud CONTROL RECEPCIÓN ACRISTALAMIENTO</b><br>ud. Control de recepción de los diferentes acristalamientos que se utilicen en la obra (ventanas, puertas, muro cortina, mampáras, etc...), utilizados en obra, por cada tipo diferenciado, para indicar procedencia y marca comercial, datos de identificación según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante (de las propuestas por la contrata), fichas de las designadas en proyecto, referencias de calidad exigidas en las normas, todo ello para poder: 1) verificar el cumplimiento de las normas aplicables. 2) realizar una comparación entre las designadas en proyecto y la propuesta presentada. 3) proceder a la aprobación por parte de la D.F.                                                                                                                                       | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 1,00     | 192,60   | 192,60   |
| 02.05.08 | <b>ud CONTROL RECEPCIÓN EQUIPOS</b><br>ud. Control de recepción de los equipos de la instalación de climatización, tales como: unidades exteriores condensadoras, unidades interiores climatizadoras, unidades controladoras, unidades recuperadoras, ventiladores, sistemas de sujeción, canalizaciones y líneas eléctricas ...etc.; utilizados en obra para indicar: procedencia y marca comercial, cumplimiento de la RITE, UNE, NTE-ICI y DIN correspondiente así como las especificaciones de proyecto, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los posean, fichas de características del fabricante; todo ello para poder proceder a la aprobación por parte de la D.F. de todos los elementos de la instalación.                                                                                                                                                                                      | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 1,00     | 1.583,60 | 1.583,60 |
| 02.05.09 | <b>ud CONTROL RECEPCIÓN PINTURAS</b><br>ud. Control de recepción de las pinturas (temples, plásticos, acrílicos, epoxi, esmaltes, barnices, etc...) utilizadas en la obra, por cada unidad diferenciada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   |          |         |        | 1,00      |          |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           | 1,00     | 166,92   |          |
| 02.05.10 | <b>ud PRUEBA SERVICIO INST. FONTANERÍA EDI. OFIC.</b><br>ud. Prueba de servicio de la red de fontanería de un edificio de oficinas de acuerdo al CTE, consistente en: 1) Prueba de presión y estanqueidad, según Norma Básica de las instalaciones interiores de agua. 2) Comprobación de funcionamiento de la instalación en lo que se refiere a la llegada de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          |          |          |



| CÓDIGO                                                  | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
|                                                         | agua a los puntos de consumo, correcto funcionamiento de llaves, identificación e inexistencia de gotas, (por local), según UNE 19-703-84. 3) Comprobación del tipo y espesor de aislamiento en canalizaciones de distribución según IT- IC 19. 4) Ensayo de vertido y evacuación (por local). 5) p.p. prueba de funcionamiento del grupo de presión. 6) p.p. Simultaneidad de caudales con comprobación de caudales en los puntos de consumo más desfavorables. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 1,00     | 192,60 | 192,60          |
| <b>02.05.11</b>                                         | <b>m² PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCTRICA</b><br>m². Prueba de servicio de la instalación eléctrica de un edificio de pública concurrencia (oficinas, administrativo, colegio, hospital, etc...), consistente en: 1) SUBVESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de aparellaje, aisladores, transformaciones, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de funcionamiento de interruptores, seccionadores, e instalaciones de seguridad; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta; Inspección de la canalización de la línea de acometida en alta. (Aislamientos, pasamuros, separación entre fases, separación fase tierra); Medida de tensión de salida entre fases y fase-neutro. 2) BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO: Comprobación de las instalaciones de acometida de acuerdo al R.E.B.T (interruptor y cuadro general); Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); Funcionamiento total de la instalación en carga con comprobación del calentamiento en los cuadros y líneas; 3) OTRAS COMPROBACIONES: Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación. Por último se comprobará la inexistencia de manchas de humedad en los aseos y locales anexos del edificio. (Precio por m² de superficie construida sobre rasante). | 1   | 1.450,00 |         |        | 1.450,00  |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 1.450,00 | 0,85   | 1.232,50        |
| <b>02.05.12</b>                                         | <b>ud PRUEBA SERVICIO INST. ELÉCT. NIVEL ILUMINACIÓN</b><br>ud. Prueba de servicio de la instalación eléctrica comprobando el nivel de iluminación que tienen todas las estancias de zonas comunes de un edificio; todo ello para comprobar que se alcanzan los valores mínimos exigidos en el proyecto y/o CTE, REBT y demás normativa de aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        | 1,00      |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 1,00     | 214,00 | 214,00          |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 CONTROL DE CALIDAD .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        | <b>1.515,40</b> |
| <b>SUBCAPÍTULO 02.06 GESTION DE RESIDUOS</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |                 |
| <b>02.06.01</b>                                         | <b>t Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 44,25     |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 44,25    | 0,26   |                 |
| <b>02.06.02</b>                                         | <b>t Clasificación mecánica RCDs en obra</b><br>Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        | 17,54     |          |        |                 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           | 17,54    | 5,58   |                 |

Código de validación: KPEMKLSDC3N4Z7J5632TXDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 62 de 617



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                 | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 02.06.03 | <b>t Carga mec RCDs hormigón 17 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por hormigón (LER 17 01 01) de una densidad aproximada de 1.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                         |     |          |         |        | 23,23     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 23,23    | 0,31   | 7,20    |
| 02.06.04 | <b>t Carga mec RCDs tejas y materiales cerámicos 17 01 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por tejas y materiales cerámicos (LER 17 01 03) de una densidad aproximada de 0.9 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores |     |          |         |        | 23,84     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 23,84    | 0,51   | 12,16   |
| 02.06.05 | <b>t Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07</b><br>Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                         |     |          |         |        | 19,79     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 19,79    | 0,23   | 4,55    |
| 02.06.06 | <b>t Carga mec RCDs madera 17 02 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                             |     |          |         |        | 26,64     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 26,64    | 0,92   | 24,51   |
| 02.06.07 | <b>t Carga man RCDs vidrio 17 02 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>Presupuestos anteriores                                                         |     |          |         |        | 2,21      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 2,21     | 18,72  | 41,37   |
| 02.06.08 | <b>t Carga man RCDs plástico 17 02 03</b><br>Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>Presupuestos anteriores                                                   |     |          |         |        | 17,55     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 17,55    | 18,72  | 328,50  |
| 02.06.09 | <b>t Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01</b><br>Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.<br>Presupuestos anteriores                                       |     |          |         |        | 8,76      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 8,76     | 18,73  | 163,18  |
| 02.06.10 | <b>t Carga mec RCDs mezclas bituminosas 17 03 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por mezclas bituminosas (LER 17 03 02) de una densidad aproximada de 0.8 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                   |     |          |         |        | 8,88      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           | 8,88     | 0,58   | 5,15    |

Código de Validación: KPPEMKLSDC3N47ZJ56328XOA  
 Verificación: <https://consuegra.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 563 de 617



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UDS                        | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                                    | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|--------|----------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 02.06.11 | <b>t Carga mec RCDs materiales a base de yeso 17 08 02</b><br>Carga de RCDs compuestos por materiales a base de yeso (LER 17 08 02) de una densidad aproximada de 0.7 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |          |         |        | 44,54                                        |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 44,54    | 0,66   | 29,40    |
| 02.06.12 | <b>t Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04</b><br>Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |          |         |        | 11,03                                        |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 11,03    | 0,46   | 5,07     |
| 02.06.13 | <b>u Suministro y llenado bidón RP 200 l</b><br>Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |          |         |        | 3,00                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 3,00     | 57,02  | 171,06   |
| 02.06.14 | <b>u Contenedor residuos peligros 1000 l</b><br>Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |          |         |        | 1,00                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 1,00     | 230,00 | 230,00   |
| 02.06.15 | <b>t Transporte RCDs camión 15 t 30 km.</b><br>Transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos en camión de 15 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km y los tiempos de carga y espera.<br>Residuos de mezclas bituminosas                                                                                                                                                                                                                       | 8,88                       |          |         |        | 8,88                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 8,88     | 3,20   | 28,42    |
| 02.06.16 | <b>u Transporte contenedor RCDs 6 m3 30 km.</b><br>Entrega obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 6 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>Residuos de vidrio                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                          |          |         |        | 1,00                                         |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 1,00     | 83,50  | 83,50    |
| 02.06.17 | <b>u Transporte contenedor RCDs 12 m3 30 km.</b><br>Entrega obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 12 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.<br>Residuos mezclados<br>Residuos de metales mezclados<br>Residuos de madera<br>Residuos de plástico<br>Residuos de papel y cartón<br>Residuos de materiales a base de yeso                                                                                              | 1<br>2<br>3<br>3<br>1<br>5 |          |         |        | 1,00<br>2,00<br>3,00<br>3,00<br>1,00<br>5,00 |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 15,00    | 103,50 | 1.552,50 |
| 02.06.18 | <b>u Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km</b><br>Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados -ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.<br>Bidones 200 l de residuos peligrosos<br>Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos | 1<br>1                     |          |         |        | 1,00<br>1,00                                 |          |        |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |          |         |        |                                              | 2,00     | 49,45  | 98,90    |

Código de validación: KPPEMKLSDC3N47Z15637HDXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 56 de 617



| CÓDIGO   | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| 02.06.19 | <p><b>t Depósito de RCDs metales mezclados</b></p> <p>Depósito de residuos compuestos por metales mezclados, con una densidad aproximada de 4 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 04 07 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                                                                           |     |          |         |        | 19,79     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 19,79    | 7,00   | 138,53  |
| 02.06.20 | <p><b>t Depósito de vidrio</b></p> <p>Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                                                                                                       |     |          |         |        | 2,21      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 2,21     | 30,00  | 66,30   |
| 02.06.21 | <p><b>t Depósito de plástico</b></p> <p>Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                                                                                                 |     |          |         |        | 17,55     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 17,55    | 30,00  | 526,50  |
| 02.06.22 | <p><b>t Depósito de RCDs papel y cartón</b></p> <p>Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                                                                                |     |          |         |        | 8,76      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 8,76     | 17,00  | 148,92  |
| 02.06.23 | <p><b>t Depósito de mezclas bituminosas</b></p> <p>Depósito de residuos compuestos por mezclas bituminosas (distintas de las especificadas en el código 17 03 01*), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 03 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                                                  |     |          |         |        | 8,88      |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 8,88     | 10,00  | 88,80   |
| 02.06.24 | <p><b>t Depósito de RCDs materiales a base de yeso</b></p> <p>Depósito de residuos compuestos por materiales de construcción a base de yeso (distintos de los especificados en el código 17 08 01*), con una densidad aproximada de 0.7 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 08 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p>                                                 |     |          |         |        | 44,54     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 44,54    | 15,00  | 668,10  |
| 02.06.25 | <p><b>t Depósito RCDs mezclados LER 17 09 04</b></p> <p>Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no reciclable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.</p> <p>Presupuestos anteriores</p> |     |          |         |        | 11,03     |          |        |         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           | 11,03    | 22,00  | 242,66  |

Cód. Validación: KPPEMKLSDC3N47Z15632TX0804  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 565 de 617



| CÓDIGO                                                      | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE           |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-------------------|
| 02.06.26                                                    | u Depósito RP LER 15 01 10* bidón 200 l<br>Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.<br>Presupuestos anteriores |     |          |         |        |           | 3,00     |        |                   |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 3,00     | 47,00  | 141,00            |
| 02.06.27                                                    | t Depósito de mezcla residuos municipales<br>Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.<br>Presupuestos anteriores                                                                                                                |     |          |         |        |           | 1,00     |        |                   |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           | 1,00     | 9,00   | 9,00              |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06 GESTION DE RESIDUOS .....</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>1.625,44</b>   |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 02 ACTUACIONES TIPO B, C, D y E .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>148.666,49</b> |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |        | <b>449.005,00</b> |



RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CAPITULO | RESUMEN                           | EUROS             | %            |
|----------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>1</b> | <b>ACTUACIONES TIPO A</b>         | <b>300.338,51</b> | <b>66,89</b> |
| 01.01    | EFICIENCIA ENERGÉTICA             | 289.136,64        |              |
| 01.01.01 | ACTUACIONES PREVIAS               | 9.718,73          |              |
| 01.01.02 | MEDIOS AUXILIARES                 | 17.061,12         |              |
| 01.01.03 | ALBAÑILERIA                       | 95.556,63         |              |
| 01.01.04 | CARPINTERIA DE ALUMINIO           | 63.394,78         |              |
| 01.01.05 | CERRAJERÍA                        | 1.222,61          |              |
| 01.01.06 | INSTALACIÓN CALEFACCIÓN           | 70.315,01         |              |
| 01.01.07 | INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO | 20.876,09         |              |
| 01.01.08 | INSTALACIÓN ILUMINACIÓN           | 10.991,67         |              |
| 01.02    | SEGURIDAD Y SALUD                 | 4.824,88          |              |
| 01.02.01 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL  | 1.925,66          |              |
| 01.02.02 | EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA   | 989,38            |              |
| 01.02.03 | IMPLANTACION OBRA                 | 4.286,27          |              |
| 01.03    | CONTROL DE CALIDAD                | 3.076,84          |              |
| 01.04    | GESTION RESIDUOS                  | 3.300,15          |              |

|                                              |           |                   |
|----------------------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL capítulo 1</b>   |           | <b>300.338,51</b> |
| 13,00 % Gastos generales                     | 39.044,00 |                   |
| 6,00 % Beneficio industrial                  | 18.020,31 |                   |
| SUMA DE G.G. y B.I.                          |           | 57.064,31         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA capítulo 1</b> |           | <b>357.402,83</b> |

|          |                                            |                   |             |
|----------|--------------------------------------------|-------------------|-------------|
| <b>2</b> | <b>ACTUACIONES TIPO B, C, D y E</b>        | <b>148.666,49</b> | <b>33,1</b> |
| 02.01    | ACCESIBILIDAD                              | 7.561,39          |             |
| 02.01.01 | ACTUACIONES PREVIAS                        | 929,30            |             |
| 02.01.02 | ALBAÑILERIA                                | 6.632,09          |             |
| 02.02    | HABITABILIDAD                              | 123.862,41        |             |
| 02.02.01 | ACTUACIONES PREVIAS                        | 6.110,28          |             |
| 02.02.02 | ALBAÑILERÍA                                | 27.349,70         |             |
| 02.02.03 | REVESTIMIENTOS                             | 28.045,79         |             |
| 02.02.04 | CARPINTERÍA DE MADERA                      | 4.757,45          |             |
| 02.02.05 | CARPINTERÍA DE ALUMINIO                    | 20.497,19         |             |
| 02.02.06 | INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO    | 9.108,65          |             |
| 02.02.07 | INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD                | 4.983,02          |             |
| 02.02.08 | INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN                 | 11.901,92         |             |
| 02.02.09 | INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS | 1.402,52          |             |
| 02.02.10 | PINTURAS                                   | 9.705,89          |             |



RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra TOLEDO

| CAPITULO | RESUMEN                                | EUROS     | % |
|----------|----------------------------------------|-----------|---|
| 02.03    | CONSERVACIÓN .....                     | 11.725,36 |   |
| 02.03.01 | ACTUACIONES PREVIAS .....              | 3.692,28  |   |
| 02.03.02 | ALBAÑILERIA .....                      | 8.033,08  |   |
| 02.04    | SEGURIDAD Y SALUD .....                | 2.376,43  |   |
| 02.04.01 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL ..... | 1.925,66  |   |
| 02.04.02 | EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA .....  | 989,38    |   |
| 02.04.03 | IMPLANTACION DE OBRA .....             | 4.286,27  |   |
| 02.05    | CONTROL DE CALIDAD .....               | 1.515,46  |   |
| 02.06    | GESTION DE RESIDUOS .....              | 1.625,44  |   |

|                                              |                     |                   |
|----------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL capítulo 2</b>   |                     | <b>148.666,49</b> |
| 13,00 % Gastos generales .....               | 19.326,64           |                   |
| 6,00 % Beneficio industrial .....            | 8.919,99            |                   |
|                                              | SUMA DE G.G. y B.I. | 28.246,63         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA capítulo 2</b> |                     | <b>176.913,12</b> |

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL PROYECTO</b> | <b>449.005,00 €</b> |
|------------------------------------------|---------------------|

|                                   |                     |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|
| 13,00 % Gastos generales .....    | 58.370,65           |           |
| 6,00 % Beneficio industrial ..... | 26.940,30           |           |
|                                   | SUMA DE G.G. y B.I. | 85.310,95 |

|                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA PROYECTO</b> | <b>534.315,95 €</b> |
|--------------------------------------------|---------------------|

21,00 % I.V.A. .... 112.206,35

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b> | <b>646.522,30 €</b> |
|----------------------------------|---------------------|

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de  
SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS  
CONSUEGRA, a 07 de SEPTIEMBRE de 2023

El promotor

La dirección facultativa

  
Rubén Casanova Fernández

  
Orencio Verbo Sánchez





## V DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



**DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE Y RELACIÓN CON EL ENTORNO**

La Casa de la Cultura de Consuegra (Toledo), cuya construcción se remonta al año 1975, fue obra del arquitecto D. Juan José Gómez Luengo. El edificio se sitúa en el núcleo urbano, a unos trescientos metros de distancia del centro de la ciudad, integrado en la red de equipamientos localizados próximos al casco histórico. Se trata de un edificio aislado de configuración sencilla que cuenta con dos plantas sobre rasante y patio interior central en planta superior.

En la actualidad, el edificio alberga en su planta baja los usos de biblioteca municipal con vestíbulo de acceso de grandes dimensiones de lo que un día funcionaba como sala de exposiciones. En planta superior se ubica el salón de actos con capacidad para 144 personas y 6 aulas de formación. Varios años después de su construcción, el edificio amplió su construcción cerrando el porche existente bajo el salón de actos, donde actualmente se ubican una sala de formación con acceso independiente al resto del edificio. Debido a su versatilidad como edificio docente y cultural, cuenta con una elevada intensidad de uso.

El edificio está resuelto con estructura mixta de muros de carga perimetrales, pórticos metálicos centrales bajo pilares metálicos y forjados horizontales unidireccionales. Al exterior la fachada se encuentra resuelta mediante fábrica capuchina de dos hojas formadas por hoja exterior de un pie de ladrillo perforado cara vista con cámara de aire y hoja interior de medio pie de ladrillo perforado revestido con entuco de yeso. La carpintería son de aluminio gris sin rotura de puente térmico, vidrios monolíticos y persianas enrollables de accionamiento manual. En la actualidad cuenta con equipo de calefacción mediante caldera de gasoil y emisores térmicos a base de radiadores de pared, en sustitución de los radiadores eléctricos instalados en su origen. La sala de estudio de planta baja y el salón de actos cuentan con equipos de producción de aire acondicionado mediante sistemas aire-aire.

**OBJETO DEL PROYECTO**

El Proyecto de Rehabilitación de la Casa de la Cultura de Consuegra se redacta dando cumplimiento a la Orden TMA/178/2022, de 28 de febrero, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la rehabilitación de edificios de titularidad pública en el marco del Plan de Recuperación - Transformación y Resiliencia.

Partiendo del objetivo principal de mejora de la eficiencia energética del edificio (actuaciones tipo A), a través de la reducción significativa del consumo de energía primaria no renovable, las obras proyectadas transformarán la envolvente exterior del edificio a través de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) con acabado continuo a base de mortero acrílico y la sustitución de todas sus carpinterías exteriores por otras más eficientes. La mejora de la eficiencia energética se complementará con la renovación del conjunto de instalaciones de la planta baja (iluminación, ventilación, climatización) y la sustitución de la caldera existente de gasoil por un equipo térmico de combustible no fósil.

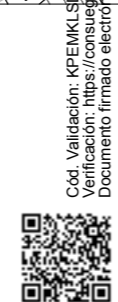
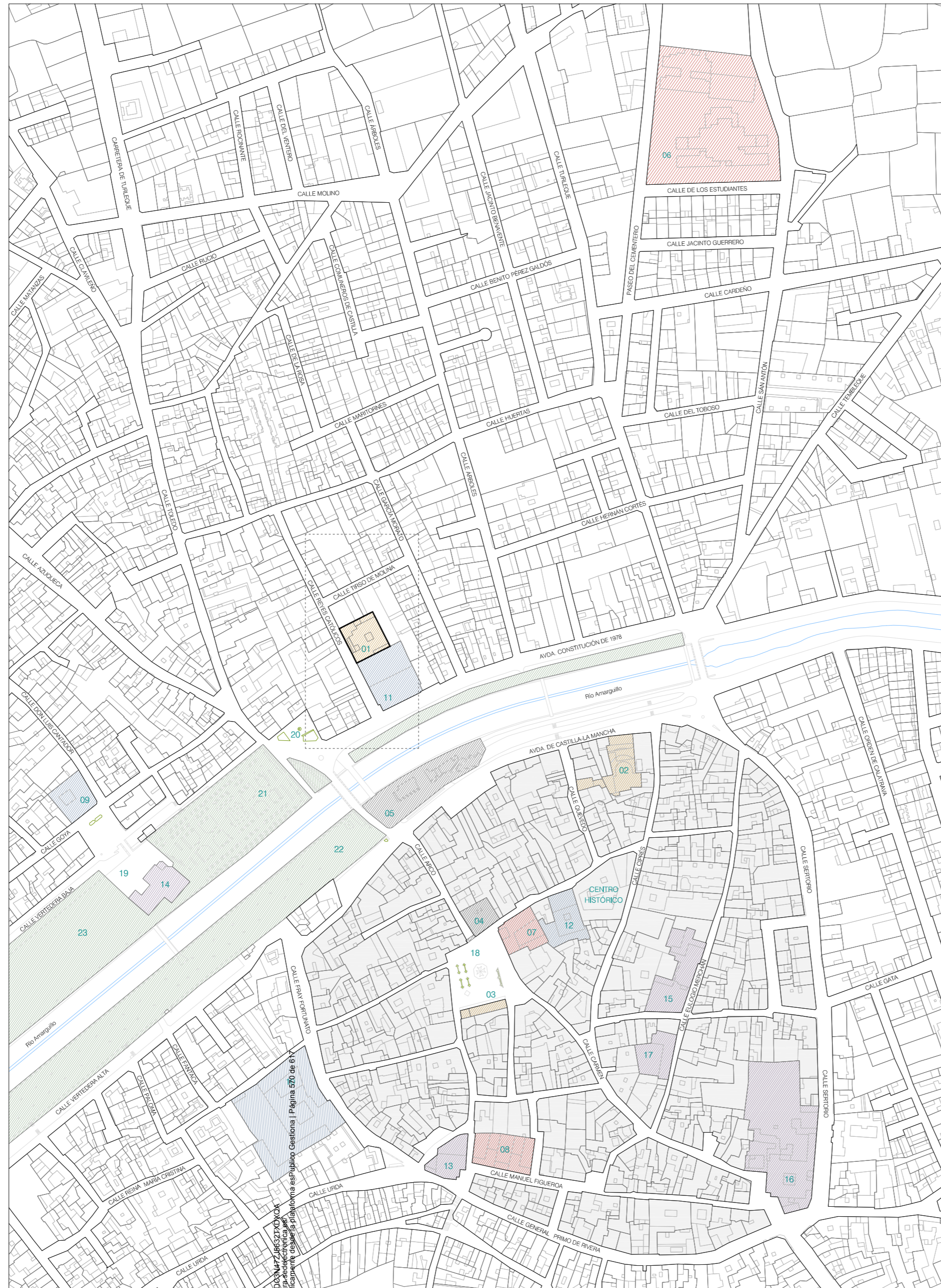
Se complementan los trabajos en la envolvente con actuaciones encaminadas a la mejora en la conservación de edificio, actuando sobre las cubiertas del edificio y los patios interiores (actuaciones tipo E).

Se proyectan, además, otras actuaciones que permiten solventar o mejorar carencias importantes del edificio presenta en la actualidad, relativas a problemas de accesibilidad en sus accesos y aseos (actuaciones tipo C), cuestiones de habitabilidad y mejora de distribuciones obsoletas o desactualizadas con los nuevos tiempos y formas de trabajos (actuaciones tipo D). Ante la incipiente necesidad de renovación de la biblioteca municipal a las exigencias actuales, se focalizan este tipo de intervenciones en el acceso y planta baja del edificio.

**LEYENDA PLANO DE SITUACIÓN**

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
|    | EQUIPAMIENTO CULTURAL                       |
| 01 | CASA DE LA CULTURA - BIBLIOTECA MUNICIPAL   |
| 02 | TEATRO DON QUIJOTE                          |
| 03 | MUSEO MUNICIPAL                             |
|    | EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO                 |
| 04 | AYUNTAMIENTO - CASA CONSISTORIAL            |
| 05 | OFICINA DE TURISMO - ESTACIÓN DE AUTOBUSES  |
|    | EQUIPAMIENTO EDUCATIVO                      |
| 06 | COLEGIO MIGUEL DE CERVANTES                 |
| 07 | COLEGIO STMO. CRISTO DE LA VERA CRUZ        |
| 08 | ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA                 |
|    | EQUIPAMIENTO SANITARIO - SOCIAL             |
| 09 | CENTRO DE SALUD                             |
| 10 | RESIDENCIA DE MAYORES SAN FRANCISCO DE ASÍS |
| 11 | CENTRO DE ATENCIÓN A LA INFANCIA            |
| 12 | CENTRO CÍVICO DE ESTANCIAS DIURNAS          |
|    | EQUIPAMIENTO RELIGIOSO                      |
| 13 | ERMITA STMO. CRISTO DE LA VERA CRUZ         |
| 14 | IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA                |
| 15 | IGLESIA DE SANTA MARÍA                      |
| 16 | CONVENTO DE SAN JOSÉ                        |
| 17 | CONGREGACIÓN INMACULADA CONCEPCIÓN          |
|    | ZONAS VERDES                                |
| 18 | PLAZA DE ESPAÑA                             |
| 19 | PLAZA DE SAN JUAN                           |
| 20 | PLAZA DE ANDORRA                            |
| 21 | PARQUE CONSABURO                            |
| 22 | PASEO RAMÓN Y CAJAL                         |
| 23 | PASEO ORTEGA Y MUÑILLA                      |

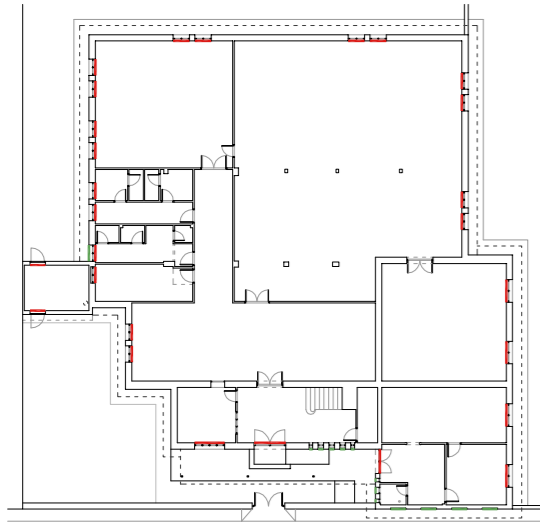
| CUADRO SUPERFICIES CONSTRUIDAS |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| local                          | superficie              |
| PLANTA BAJA                    | 780,70 m <sup>2</sup>   |
| PLANTA PRIMERA                 | 672,70 m <sup>2</sup>   |
| TOTAL                          | 1.453,40 m <sup>2</sup> |



C04 - Validación: KPEAKI 5033440077 6632730304  
 Verificación: https://consuegra.gob.es/verificacion/6632730304  
 Documento firmado electrónicamente según la Ley 39/2015 de 30 de septiembre

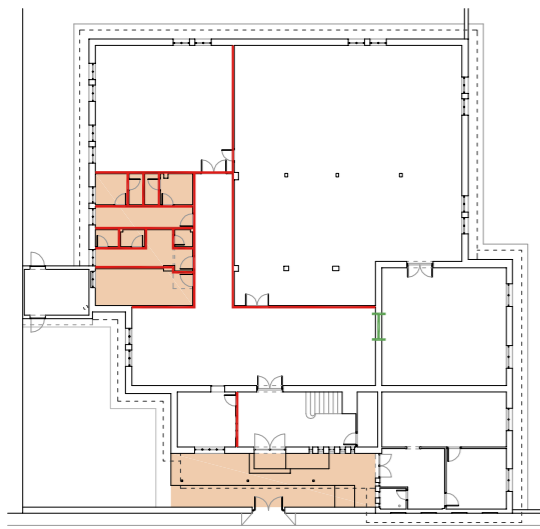
|                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>              | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> | <br><b>CASANOVAVERBO</b><br>ARQUITECTOS<br>CONSUEGRA<br>Callejón del Cid, 7 - local<br>658 774 364 / 639 625 852<br>www.casanovaverbo.com |
| plano<br><b>A01</b>                          | escala<br><b>1/3000<br/>1/500</b>                                                                                             |                                                                                                                                           |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm. 10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b>                                                                       |
|                                              |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm. 10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b>                                                                          |

ACTUACIONES PREVIAS EN ENVOLVENTE EXTERIOR



- LEVANTADO CARPINTERÍAS EXTERIORES
- RECRECIDO / TAPIADO HUECOS FACHADA

DEMOLICIONES PREVIAS



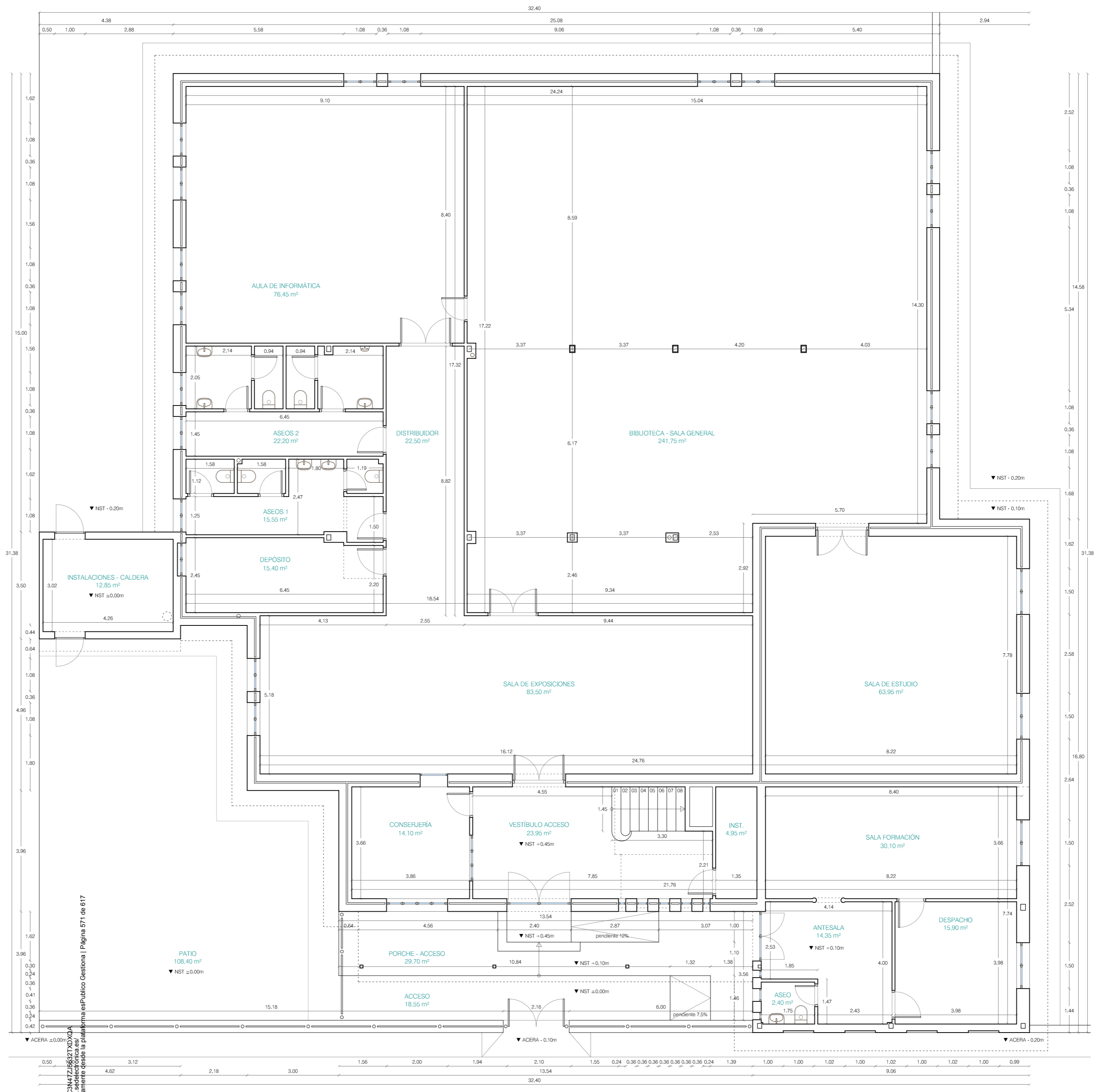
- DEMOLICIÓN SISTEMA COMPARTIMENTACIÓN - TABICÓN CERÁMICO LHD
- APERTURA DE HUECO EN MURO PORTANTE - LADRILLO PERFORADO
- DEMOLICIÓN SUPERFICIAL ACABADOS Y SOLERAS
- DEMOLICIÓN SUPERFICIAL CUBIERTA INCLINADA

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES INTERIORES - PLANTA BAJA ACTUAL

| local                     | superficie            | altura | volumen               | perímetro |
|---------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|-----------|
| VESTÍBULO DE ACCESO       | 23,95 m <sup>2</sup>  | 3,55 m | 85,05 m <sup>3</sup>  | 23,00 m   |
| CONSERJERÍA               | 14,10 m <sup>2</sup>  | 3,55 m | 50,05 m <sup>3</sup>  | 15,05 m   |
| INSTALACIONES             | 4,95 m <sup>2</sup>   | 1,60 m | 7,95 m <sup>3</sup>   | 10,00 m   |
| SALA DE EXPOSICIONES      | 83,50 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 267,20 m <sup>3</sup> | 42,60 m   |
| BIBLIOTECA - SALA GENERAL | 241,75 m <sup>2</sup> | 3,20 m | 773,60 m <sup>3</sup> | 65,65 m   |
| SALA DE ESTUDIO           | 63,95 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 204,65 m <sup>3</sup> | 32,00 m   |
| DISTRIBUIDOR              | 22,50 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 72,00 m <sup>3</sup>  | 22,75 m   |
| DEPÓSITO                  | 15,40 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 49,30 m <sup>3</sup>  | 17,80 m   |
| ASEOS 1                   | 15,55 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 49,75 m <sup>3</sup>  | 29,70 m   |
| ASEOS 2                   | 22,20 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 71,05 m <sup>3</sup>  | 39,15 m   |
| AULA DE INFORMÁTICA       | 76,45 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 244,65 m <sup>3</sup> | 35,00 m   |
| INSTALACIONES - CALDERA   | 12,85 m <sup>2</sup>  | 2,75 m | 35,35 m <sup>3</sup>  | 14,55 m   |
| ANTESALA                  | 14,35 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 45,90 m <sup>3</sup>  | 14,35 m   |
| SALA FORMACIÓN            | 30,10 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 96,30 m <sup>3</sup>  | 23,75 m   |
| DESPACHO                  | 15,90 m <sup>2</sup>  | 3,20 m | 50,90 m <sup>3</sup>  | 15,95 m   |
| ASEO                      | 2,40 m <sup>2</sup>   | 3,00 m | 7,20 m <sup>3</sup>   | 6,25 m    |
| TOTAL                     | 659,90 m <sup>2</sup> |        |                       |           |

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES - PLANTA BAJA ACTUAL

| local           | superficie            | perímetro |
|-----------------|-----------------------|-----------|
| ACCESO          | 18,55 m <sup>2</sup>  | 34,20 m   |
| PORCHE - ACCESO | 29,70 m <sup>2</sup>  | 30,40 m   |
| PATIO           | 108,40 m <sup>2</sup> | 45,45 m   |
| TOTAL           | 156,65 m <sup>2</sup> |           |

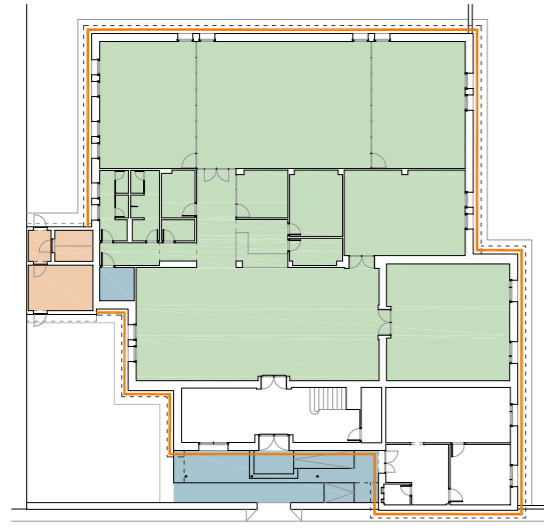


C14 - Validación KREMKI SPDCM ZJ46GDT7D5K0A  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 571 de 617

|                                              |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>              | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> |
| plano<br><b>A02</b>                          | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> | arquitecto col. COACM núm. 10562                                                                                              |
|                                              | arquitecto col. COACM núm. 10997                                                                                              |

**CASANOVAVERO**  
 ARQUITECTOS  
 CONSUEGRA  
 Callejón del Cid, 7 - local  
 658 774 364 / 639 625 852  
 www.casanovaverbo.com

TIPO DE ACTUACIONES PROYECTADAS



- MEJORA EFICIENCIA ENERGÉTICA (TIPO A)
- MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA (TIPO A)
- MEJORA DE ACCESIBILIDAD (TIPO B)
- MEJORA DE HABITABILIDAD (TIPO C)
- MEJORA EN LA CONSERVACIÓN (TIPO E)

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES INTERIORES - PLANTA ACTUAL ACTUAL

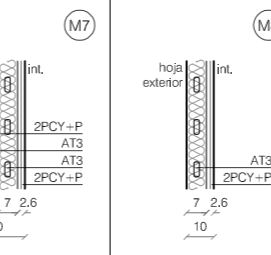
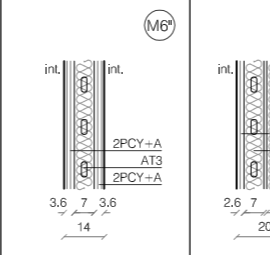
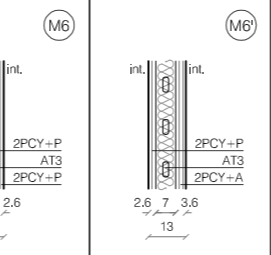
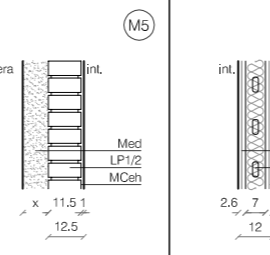
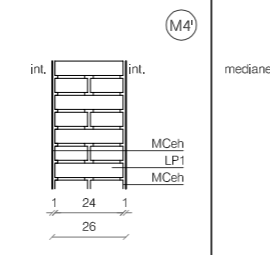
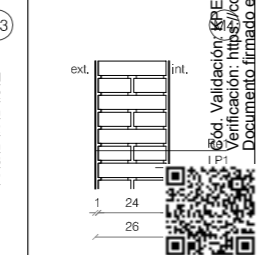
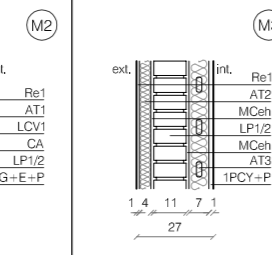
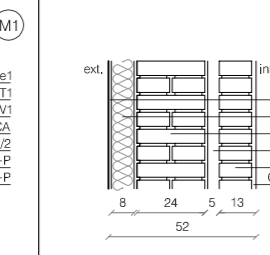
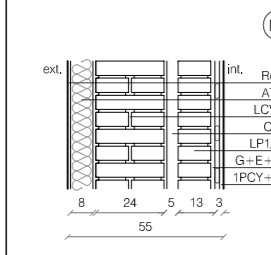
| local                   | superficie            | altura        | volumen               | perímetro |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------|
| VESTÍBULO DE ACCESO     | 37,70 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 120,65 m <sup>3</sup> | 33,55 m   |
| INSTALACIONES           | 4,95 m <sup>2</sup>   | 1,60 m        | 7,90 m <sup>3</sup>   | 10,00 m   |
| SALA POLIVALENTE        | 122,20 m <sup>2</sup> | 3,20 m        | 391,05 m <sup>3</sup> | 51,05 m   |
| LUDOTECA                | 62,35 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 199,50 m <sup>3</sup> | 32,35 m   |
| SALA PROYECCIONES       | 45,00 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 144,00 m <sup>3</sup> | 27,90 m   |
| DISTRIBUIDOR            | 16,90 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 54,10 m <sup>3</sup>  | 18,20 m   |
| RECEPCIÓN               | 10,65 m <sup>2</sup>  | 2,60 m        | 27,70 m <sup>3</sup>  | 13,15 m   |
| ARCHIVO                 | 6,10 m <sup>2</sup>   | 2,80 m        | 17,10 m <sup>3</sup>  | 10,60 m   |
| DEPÓSITO                | 15,15 m <sup>2</sup>  | 2,80 m        | 42,40 m <sup>3</sup>  | 15,75 m   |
| DESPACHO                | 10,45 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 33,45 m <sup>3</sup>  | 13,00 m   |
| ALMACÉN                 | 6,85 m <sup>2</sup>   | 2,60 m        | 17,80 m <sup>3</sup>  | 10,70 m   |
| SALA DE CONSULTA        | 96,80 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 309,75 m <sup>3</sup> | 39,85 m   |
| SALA DE ESTUDIO 1       | 53,50 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 171,20 m <sup>3</sup> | 29,55 m   |
| SALA DE ESTUDIO 2       | 52,00 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 166,40 m <sup>3</sup> | 29,20 m   |
| VESTÍBULO - ASEOS       | 3,20 m <sup>2</sup>   | 2,60 - 3,20 m | 25,40 m <sup>3</sup>  | 15,85 m   |
| LIMPIEZA                | 3,10 m <sup>2</sup>   | 2,60 m        | 8,05 m <sup>3</sup>   | 7,20 m    |
| ASEOS 1                 | 5,00 m <sup>2</sup>   | 2,60 m        | 13,00 m <sup>3</sup>  | 8,95 m    |
| ASEOS 2                 | 8,50 m <sup>2</sup>   | 3,00 m        | 25,50 m <sup>3</sup>  | 16,50 m   |
| ASEOS 3                 | 8,50 m <sup>2</sup>   | 3,00 m        | 25,50 m <sup>3</sup>  | 16,50 m   |
| INSTALACIONES - CALDERA | 12,85 m <sup>2</sup>  | 2,75 m        | 35,35 m <sup>3</sup>  | 14,55 m   |
| VESTÍBULO               | 3,10 m <sup>2</sup>   | 3,20 m        | 9,90 m <sup>3</sup>   | 7,10 m    |
| SILO PELLETS            | 5,15 m <sup>2</sup>   | 3,20 m        | 16,50 m <sup>3</sup>  | 9,15 m    |
| ANTESALA                | 14,35 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 45,90 m <sup>3</sup>  | 14,55 m   |
| SALA FORMACIÓN          | 30,10 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 96,30 m <sup>3</sup>  | 23,75 m   |
| DESPACHO                | 15,90 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 50,90 m <sup>3</sup>  | 15,95 m   |
| ASEO                    | 2,40 m <sup>2</sup>   | 3,00 m        | 7,20 m <sup>3</sup>   | 6,25 m    |
| TOTAL                   | 652,75 m <sup>2</sup> |               |                       |           |

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES - PLANTA BAJA ACTUAL

| local           | superficie            | perímetro |
|-----------------|-----------------------|-----------|
| ACCESO          | 17,60 m <sup>2</sup>  | 29,70 m   |
| PORCHE - ACCESO | 29,10 m <sup>2</sup>  | 31,40 m   |
| PATIO           | 106,65 m <sup>2</sup> | 45,05 m   |
| TOTAL           | 153,35 m <sup>2</sup> |           |

LEYENDA TIPOS DE MUROS

- LP 1/2-1 fábrica ladrillo perforado - medio pie / un pie
- LCV 1 fábrica ladrillo cara vista - un pie
- CA cámara de aire no ventilada
- Re1 revestimiento exterior - mortero a la cal
- MCCh mortero cemento enfoscado tradicional
- AT1 aislamiento SATe EPS 8 cm
- AT2 aislamiento SATe EPS 4 cm
- AT3 aislamiento MW 6 cm
- G-E-P guarnecido - entucido - pintura
- O perfil aluminio tipo omega en trasdosado
- PCY placa cartón yeso 13/15 mm
- A alicatado cerámico
- P pintura plástica



fecha: SEPTIEMBRE 2023

plano: A03

promotor: AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA

proyecto: REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)

escala: 1/100

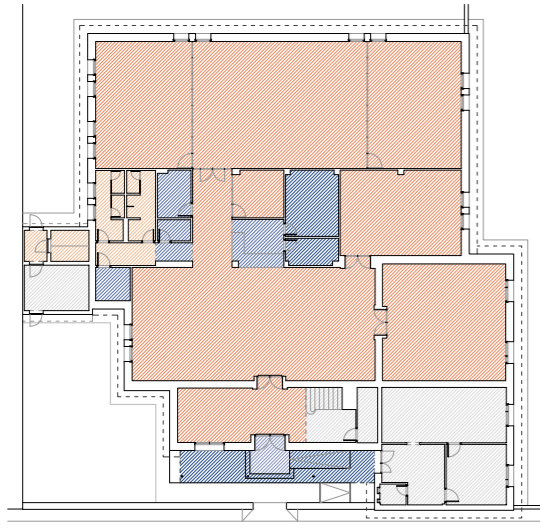
plano: PLANTA BAJA - PROYECTADO distribución, mobiliario, cotas y superficies

promotor: RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ arquitecto col. COACM núm.10562

arquitecto: ORENCIO VERBO SÁNCHEZ arquitecto col. COACM núm.10997

CONSUEGRA Callejón del Cid. 7 - local 658 774 364 / 639 625 852 www.casanovaverbo.com

ALTURA LIBRE FALSOS TECHOS DESDE NIVEL SUELO TERMINADO



- 250 cm
- 260 cm
- 280 cm
- 300 cm
- 320 cm
- Sin intervención en falso techo

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES INTERIORES - PLANTA ACTUAL ACTUAL

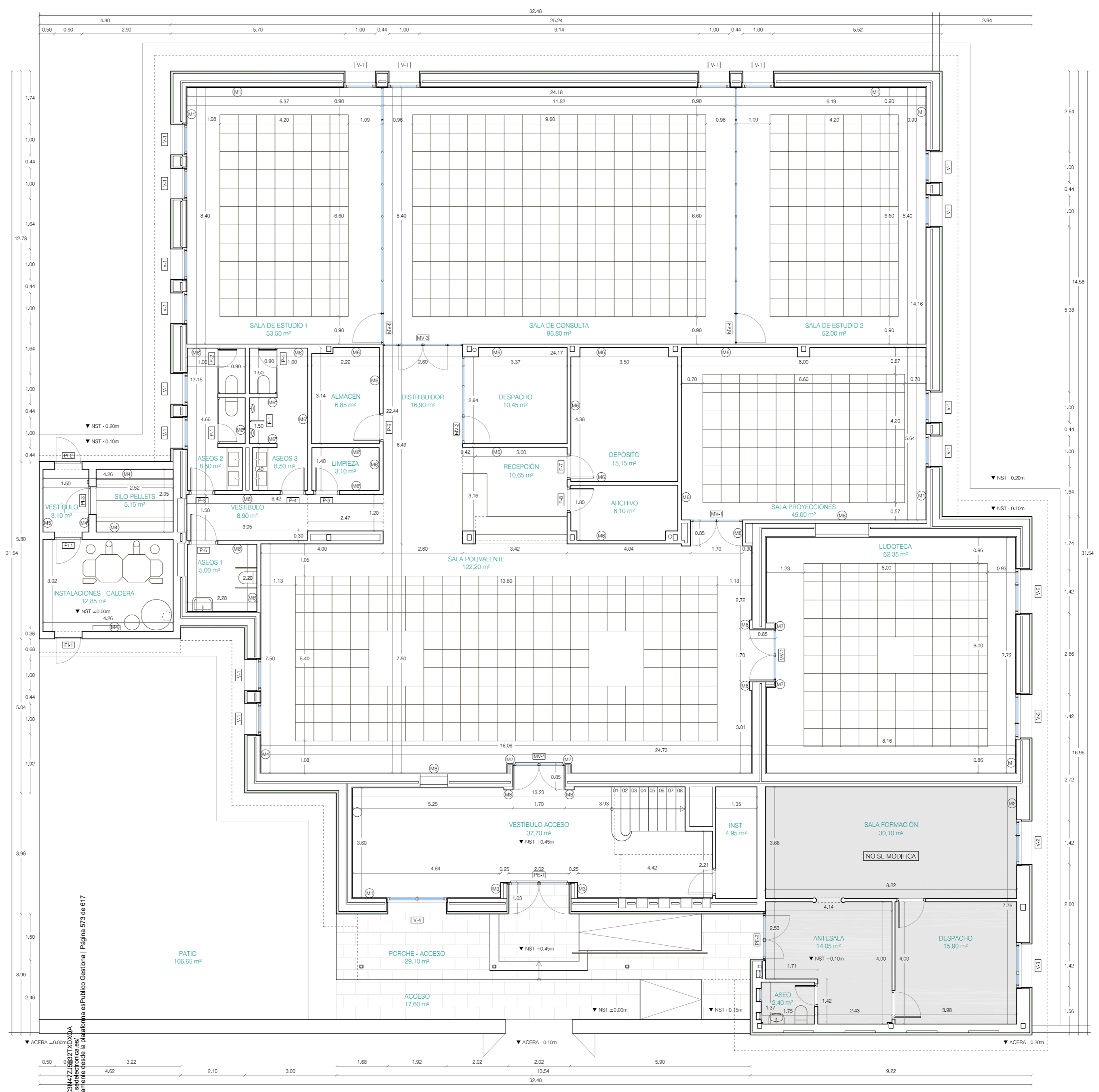
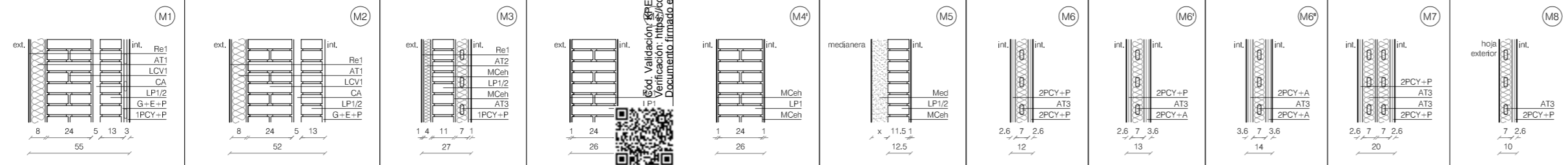
| local                   | superficie            | altura        | volumen               | perímetro |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------|
| VESTÍBULO DE ACCESO     | 37,70 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 120,65 m <sup>3</sup> | 33,55 m   |
| INATALACIONES           | 4,95 m <sup>2</sup>   | 1,60 m        | 7,90 m <sup>3</sup>   | 10,00 m   |
| SALA POLIVALENTE        | 122,20 m <sup>2</sup> | 3,20 m        | 391,05 m <sup>3</sup> | 51,05 m   |
| LUOTECA                 | 62,35 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 199,50 m <sup>3</sup> | 32,35 m   |
| SALA PROYECCIONES       | 45,00 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 144,00 m <sup>3</sup> | 27,90 m   |
| DISTRIBUIDOR            | 16,90 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 54,10 m <sup>3</sup>  | 18,20 m   |
| RECEPCIÓN               | 10,65 m <sup>2</sup>  | 2,60 m        | 27,70 m <sup>3</sup>  | 13,15 m   |
| ARCHIVO                 | 6,10 m <sup>2</sup>   | 2,80 m        | 17,10 m <sup>3</sup>  | 10,60 m   |
| DEPÓSITO                | 15,15 m <sup>2</sup>  | 2,80 m        | 42,40 m <sup>3</sup>  | 15,75 m   |
| DESPACHO                | 10,45 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 33,45 m <sup>3</sup>  | 13,00 m   |
| ALMACÉN                 | 6,85 m <sup>2</sup>   | 2,60 m        | 17,80 m <sup>3</sup>  | 10,70 m   |
| SALA DE CONSULTA        | 96,80 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 309,75 m <sup>3</sup> | 39,85 m   |
| SALA DE ESTUDIO 1       | 53,50 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 171,20 m <sup>3</sup> | 29,55 m   |
| SALA DE ESTUDIO 2       | 52,00 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 166,40 m <sup>3</sup> | 29,20 m   |
| VESTÍBULO - ASEOS       | 3,20 m <sup>2</sup>   | 2,60 - 3,20 m | 25,40 m <sup>3</sup>  | 15,85 m   |
| LIMPIEZA                | 3,10 m <sup>2</sup>   | 2,60 m        | 8,05 m <sup>3</sup>   | 7,20 m    |
| ASEOS 1                 | 5,00 m <sup>2</sup>   | 2,60 m        | 13,00 m <sup>3</sup>  | 8,95 m    |
| ASEOS 2                 | 8,50 m <sup>2</sup>   | 3,00 m        | 25,50 m <sup>3</sup>  | 16,50 m   |
| ASEOS 3                 | 8,50 m <sup>2</sup>   | 3,00 m        | 25,50 m <sup>3</sup>  | 16,50 m   |
| INSTALACIONES - CALDERA | 12,85 m <sup>2</sup>  | 2,75 m        | 35,35 m <sup>3</sup>  | 14,55 m   |
| VESTÍBULO               | 3,10 m <sup>2</sup>   | 3,20 m        | 9,90 m <sup>3</sup>   | 7,10 m    |
| SILO PELLETS            | 5,15 m <sup>2</sup>   | 3,20 m        | 16,50 m <sup>3</sup>  | 9,15 m    |
| ANTESALA                | 14,35 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 45,90 m <sup>3</sup>  | 14,55 m   |
| SALA FORMACIÓN          | 30,10 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 96,30 m <sup>3</sup>  | 23,75 m   |
| DESPACHO                | 15,90 m <sup>2</sup>  | 3,20 m        | 50,90 m <sup>3</sup>  | 15,95 m   |
| ASEO                    | 2,40 m <sup>2</sup>   | 3,00 m        | 7,20 m <sup>3</sup>   | 6,25 m    |
| TOTAL                   | 652,75 m <sup>2</sup> |               |                       |           |

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES - PLANTA BAJA ACTUAL

| local           | superficie            | perímetro |
|-----------------|-----------------------|-----------|
| ACCESO          | 17,60 m <sup>2</sup>  | 29,70 m   |
| PORCHE - ACCESO | 29,10 m <sup>2</sup>  | 31,40 m   |
| PATIO           | 106,65 m <sup>2</sup> | 45,05 m   |
| TOTAL           | 153,35 m <sup>2</sup> |           |

LEYENDA TIPOS DE MUROS

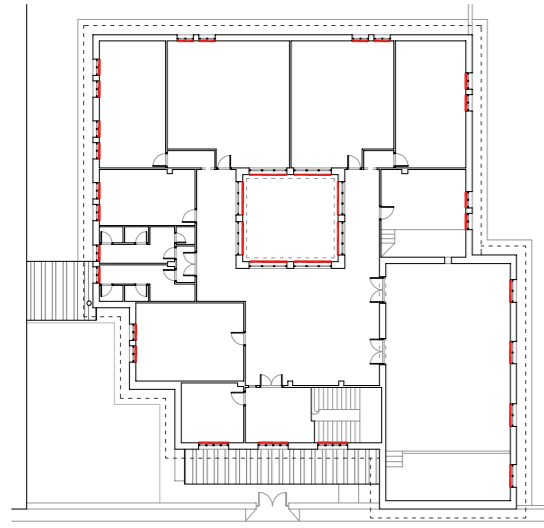
- LP 1/2-1 fibrosa lacada perforado - medio pie / un pie
- LCV 1 cámara de aire no ventilada
- CA revestimiento exterior - mortero a la cal
- MCCh mortero cemento enfoscado tradicional
- Re1 revestimiento exterior - mortero a la cal
- ATI alisamiento SATS EPS 8 cm
- AT2 alisamiento SATS EPS 4 cm
- AT3 aislamiento MW 6 cm
- G-E-P guarnecido - entucido - pintura
- O perfil aluminio tipo omega en trasdosado
- PCY placa cartón yeso 13/15 mm
- A alicatado cerámico
- P pintura plástica



fecha: SEPTIEMBRE 2023  
 proyecto: REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)  
 plano: A04  
 escala: 1/100  
 cotas en metros: cotas en metros  
 promotor: AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA  
 arquitecto col. COACM núm. 10562  
 arquitecto col. COACM núm. 10997

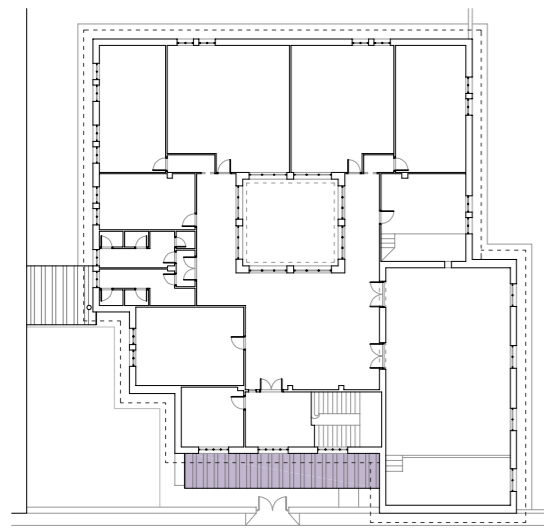


ACTUACIONES PREVIAS EN ENVOLVENTE EXTERIOR



- LEVANTADO CARPINTERÍAS EXTERIORES
- RECRECIDO / TAPIADO HUECOS FACHADA

DEMOLICIONES PREVIAS



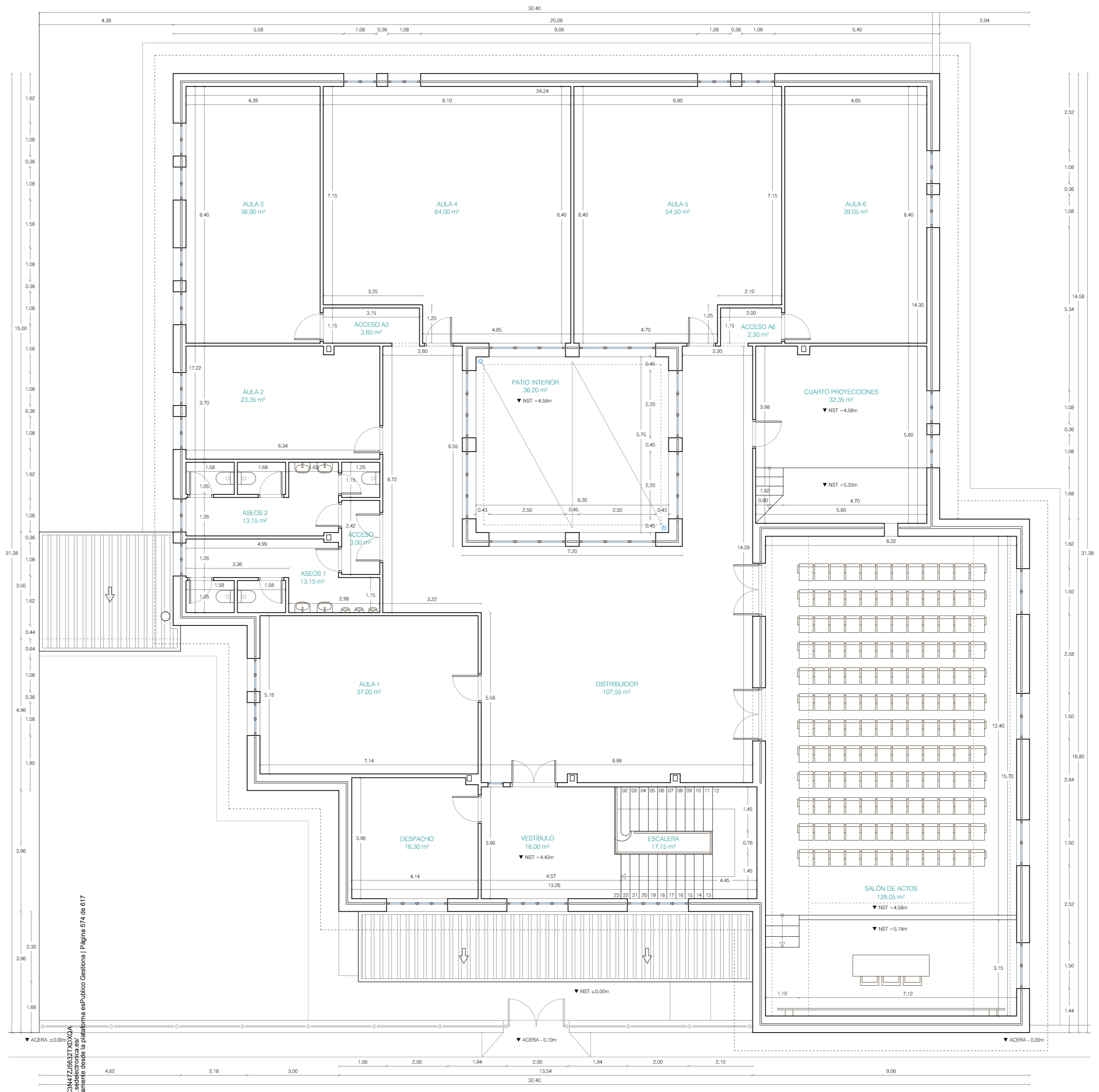
- DEMOLICIÓN SISTEMA COMPARTIMENTACIÓN - TABICÓN CERÁMICO LHD
- APERTURA DE HUECO EN MURO PORTANTE - LADRILLO PERFORADO
- DEMOLICIÓN SUPERFICIAL ACABADOS Y SOLERAS
- DEMOLICIÓN SUPERFICIAL CUBIERTA INCLINADA

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES INTERIORES - PLANTA PRIMERA ACTUAL

| local               | superficie            | altura | volumen               | perímetro |
|---------------------|-----------------------|--------|-----------------------|-----------|
| ESCALERA            | 17,15 m <sup>2</sup>  | 7,28 m | 124,85 m <sup>3</sup> | 16,60 m   |
| VESTÍBULO           | 16,00 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 52,80 m <sup>3</sup>  | 16,45 m   |
| DESPACHO            | 16,30 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 53,80 m <sup>3</sup>  | 16,20 m   |
| DISTRIBUIDOR        | 107,55 m <sup>2</sup> | 3,30 m | 354,90 m <sup>3</sup> | 67,00 m   |
| AULA 1              | 37,00 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 122,10 m <sup>3</sup> | 24,65 m   |
| ACCESO - ASEOS      | 3,00 m <sup>2</sup>   | 3,30 m | 9,90 m <sup>3</sup>   | 7,35 m    |
| ASEOS 1             | 13,15 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 43,40 m <sup>3</sup>  | 13,15 m   |
| ASEOS 2             | 13,15 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 43,40 m <sup>3</sup>  | 13,15 m   |
| AULA 2              | 23,35 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 77,05 m <sup>3</sup>  | 20,85 m   |
| ACCESO AULA 3       | 3,60 m <sup>2</sup>   | 3,30 m | 11,90 m <sup>3</sup>  | 3,60 m    |
| AULA 3              | 36,90 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 121,80 m <sup>3</sup> | 25,60 m   |
| AULA 4              | 64,00 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 211,20 m <sup>3</sup> | 33,00 m   |
| AULA 5              | 54,50 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 179,85 m <sup>3</sup> | 30,40 m   |
| ACCESO AULA 6       | 2,30 m <sup>2</sup>   | 3,30 m | 7,60 m <sup>3</sup>   | 6,30 m    |
| AULA 6              | 39,05 m <sup>2</sup>  | 3,30 m | 128,85 m <sup>3</sup> | 26,10 m   |
| CUARTO PROYECCIONES | 32,35 m <sup>2</sup>  | 3,40 m | 110,00 m <sup>3</sup> | 23,30 m   |
| SALÓN DE ACTOS      | 129,05 m <sup>2</sup> | 4,35 m | 561,35 m <sup>3</sup> | 47,85 m   |
| TOTAL               | 608,40 m <sup>2</sup> |        |                       |           |

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES - PLANTA PRIMERA ACTUAL

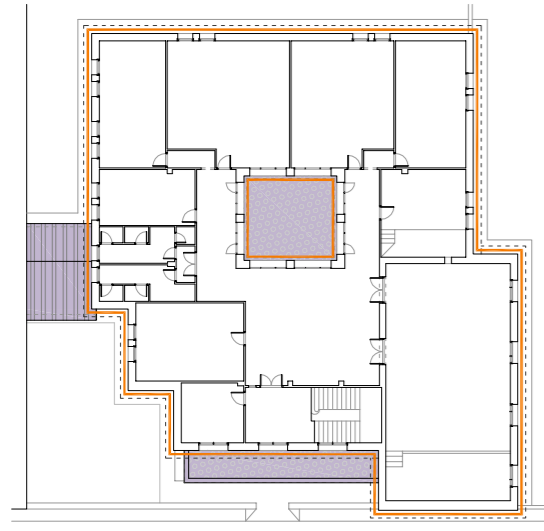
| local          | superficie           | perímetro |
|----------------|----------------------|-----------|
| PATIO INTERIOR | 36,20 m <sup>2</sup> | 24,10 m   |
| TOTAL          | 36,20 m <sup>2</sup> |           |



C14. Verificación: KPEAKLSPQCMZJ663DT03AKA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 574 de 617

|                                                           |                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                           | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> | <p>CASANOVAVERBO<br/>ARQUITECTOS</p> <p>CONSUEGRA<br/>Callejón del Cid, 7 - local<br/>658 774 364 / 639 625 852<br/>www.casanovaverbo.com</p> |
| plano<br><b>A05</b>                                       | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |                                                                                                                                               |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b>              |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm. 10562<br>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ                                                                                  |
| arquitecto col. COACM núm. 10997<br>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ |                                                                                                                               |                                                                                                                                               |

TIPO DE ACTUACIONES PROYECTADAS



- MEJORA EFICIENCIA ENERGÉTICA (TIPO A)
- MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA (TIPO A)
- MEJORA DE ACCESIBILIDAD (TIPO B)
- MEJORA DE HABITABILIDAD (TIPO C)
- MEJORA EN LA CONSERVACIÓN (TIPO E)

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES INTERIORES - PLANTA PRIMERA ACTUAL

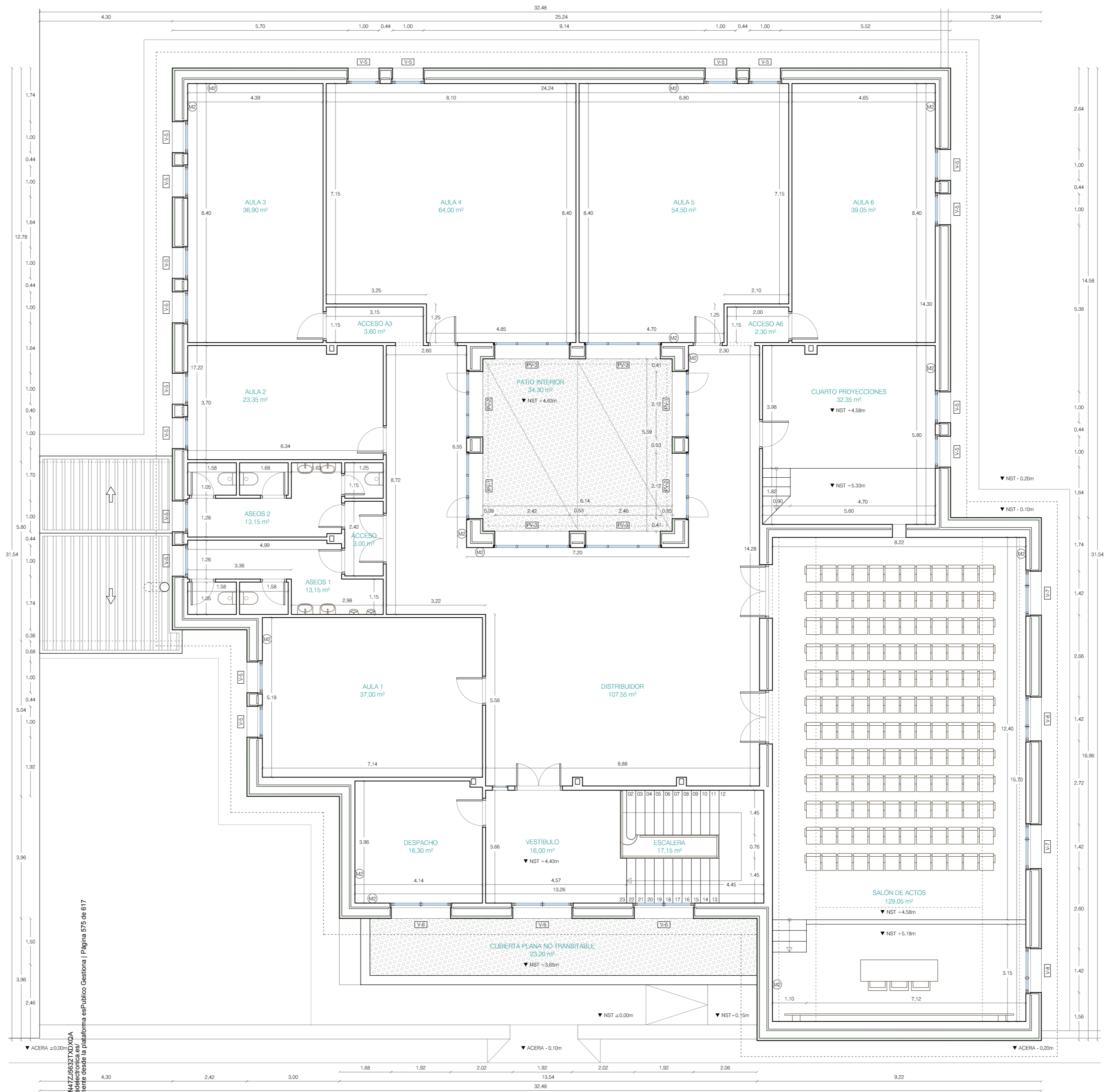
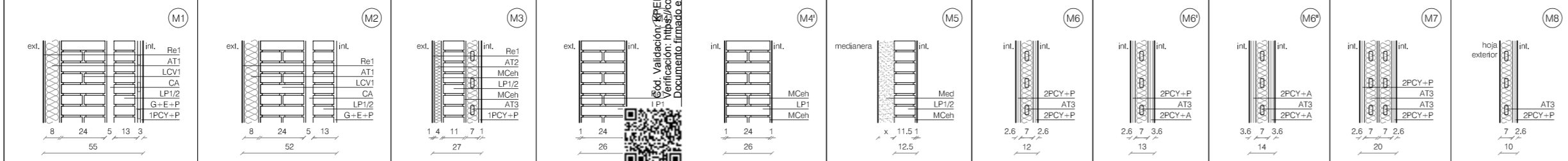
| local               | superficie                  | altura | volumen               | perímetro |
|---------------------|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------|
| ESCALERA            | 17,15 m <sup>2</sup>        | 7,28 m | 124,85 m <sup>3</sup> | 16,60 m   |
| VESTÍBULO           | 16,00 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 52,80 m <sup>3</sup>  | 16,45 m   |
| DESPACHO            | 16,30 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 53,80 m <sup>3</sup>  | 16,20 m   |
| DISTRIBUIDOR        | 107,55 m <sup>2</sup>       | 3,30 m | 354,90 m <sup>3</sup> | 67,00 m   |
| AULA 1              | 37,00 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 122,10 m <sup>3</sup> | 24,65 m   |
| ACCESO - ASEOS      | 3,00 m <sup>2</sup>         | 3,30 m | 9,90 m <sup>3</sup>   | 7,35 m    |
| ASEOS 1             | 13,15 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 43,40 m <sup>3</sup>  | 13,15 m   |
| ASEOS 2             | 13,15 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 43,40 m <sup>3</sup>  | 13,15 m   |
| AULA 2              | 23,35 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 77,05 m <sup>3</sup>  | 20,85 m   |
| ACCESO AULA 3       | 3,60 m <sup>2</sup>         | 3,30 m | 11,90 m <sup>3</sup>  | 3,60 m    |
| AULA 3              | 36,90 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 121,80 m <sup>3</sup> | 25,60 m   |
| AULA 4              | 64,00 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 211,20 m <sup>3</sup> | 33,00 m   |
| AULA 5              | 54,50 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 179,85 m <sup>3</sup> | 30,40 m   |
| ACCESO AULA 6       | 2,30 m <sup>2</sup>         | 3,30 m | 7,60 m <sup>3</sup>   | 6,30 m    |
| AULA 6              | 39,05 m <sup>2</sup>        | 3,30 m | 128,85 m <sup>3</sup> | 26,10 m   |
| CUARTO PROYECCIONES | 32,35 m <sup>2</sup>        | 3,40 m | 110,00 m <sup>3</sup> | 23,30 m   |
| SALÓN DE ACTOS      | 129,05 m <sup>2</sup>       | 4,35 m | 561,35 m <sup>3</sup> | 47,85 m   |
| <b>TOTAL</b>        | <b>608,40 m<sup>2</sup></b> |        |                       |           |

CUADRO SUPERFICIES ÚTILES EXTERIORES - PLANTA PRIMERA ACTUAL

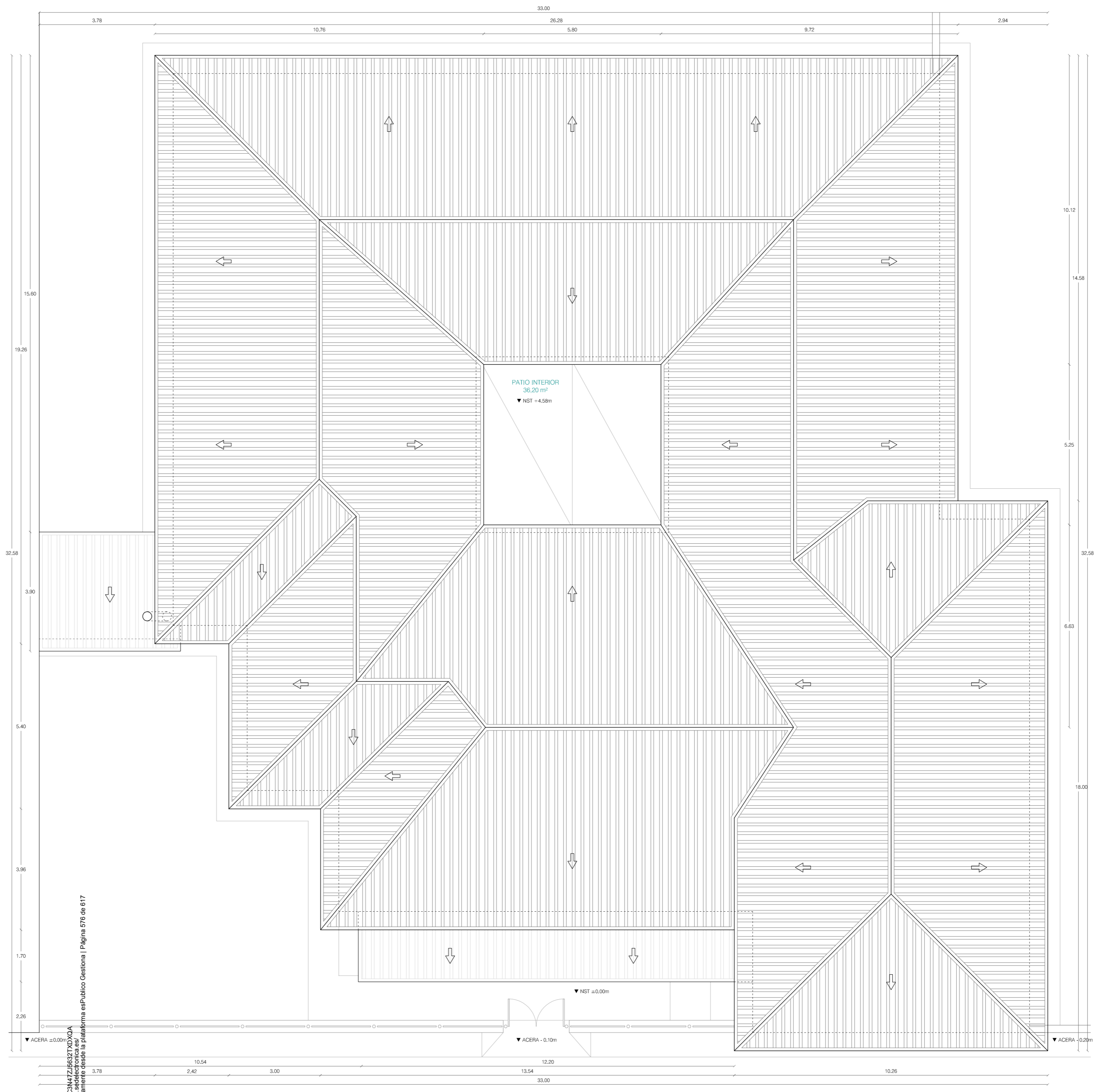
| local          | superficie                 | perímetro |
|----------------|----------------------------|-----------|
| PATIO INTERIOR | 34,30 m <sup>2</sup>       | 23,45 m   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>34,30 m<sup>2</sup></b> |           |

LEYENDA TIPOS DE MUROS

LP 1/2-1 fábrica ladrillo perforado - medio pie / un pie  
 LCV 1 fábrica ladrillo cara vista - un pie  
 CA cámara de aire no ventilada  
 Re1 revestimiento exterior - mortero a la cal  
 MCch mortero cemento enfoscado tradicional  
 AT1 aislamiento SAT-E EPS 8 cm  
 AT2 aislamiento SAT-E EPS 4 cm  
 AT3 aislamiento MW 6 cm  
 G-E-P guarnecido - entucido - pintura  
 PCY perfil aluminio tipo omega en travesaños  
 A placa cartón yeso 13/15 mm  
 P alcatraz cerámico  
 pintura plástica



|                                                      |                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                      | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> | <p><b>CASANOVAVERBO</b><br/>ARQUITECTOS</p> <p>C. CONSUEGRA<br/>Callejón del Cid. 7 - local<br/>658 774 364 / 639 625 852<br/>www.casanovaverbo.com</p> |
| plano<br><b>A06</b>                                  | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |                                                                                                                                                         |
| <p>promotor<br/><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b></p> |                                                                                                                               | <p>plano<br/><b>PLANTA PRIMERA - PROYECTADO</b><br/>distribución, cotas y superficies</p>                                                               |
| <p>arquitecto col. COACM núm. 10562</p>              |                                                                                                                               | <p>arquitecto col. COACM núm. 10997</p>                                                                                                                 |



C14. Validación: KPEAKLSPQCMZJ6S2T75AKA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 576 de 617



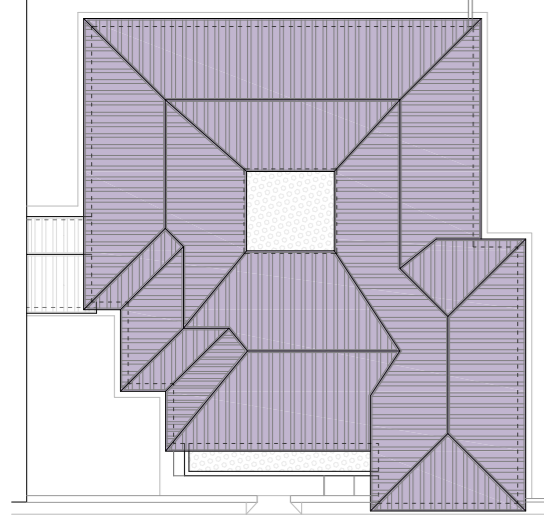
|                                                                    |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                                    | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> |
| plano<br><b>A07</b>                                                | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b>                       | plano<br><b>PLANO DE CUBIERTAS - ESTADO PREVIO<br/>pañós, pendientes y cotas</b>                                              |
| arquitecto col. COACM núm.10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b> | arquitecto col. COACM núm.10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b>                                                               |

**CASANOVAVERBO**  
ARQUITECTOS

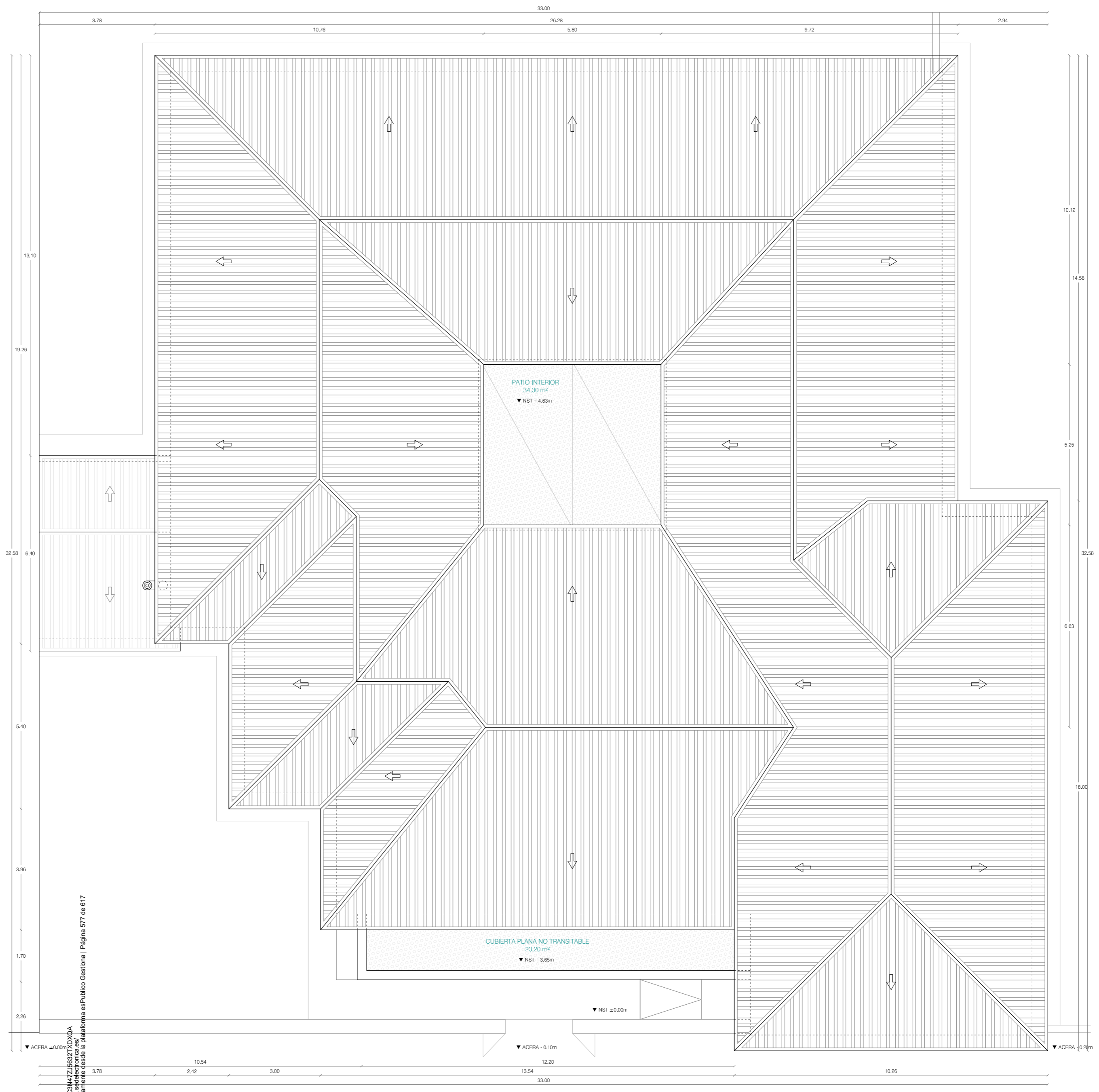
CONSUEGRA  
Callejón del Cid. 7 - local  
658 774 364 / 639 625 852  
www.casanovaverbo.com



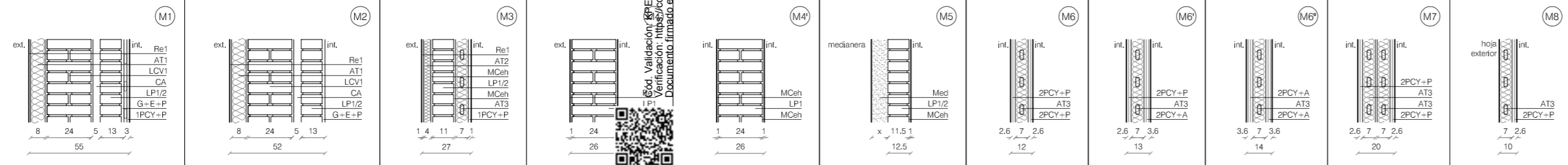
TIPO DE ACTUACIONES PROYECTADAS



- MEJORA EFICIENCIA ENERGÉTICA (TIPO A)
- MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA (TIPO A)
- MEJORA DE ACCESIBILIDAD (TIPO B)
- MEJORA DE HABITABILIDAD (TIPO C)
- MEJORA EN LA CONSERVACIÓN (TIPO E)



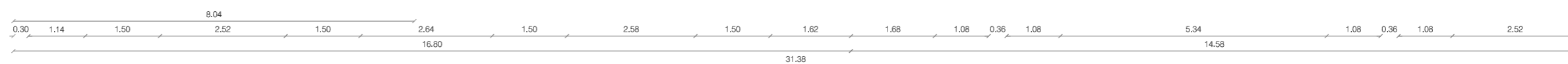
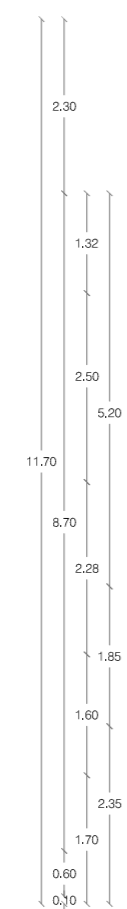
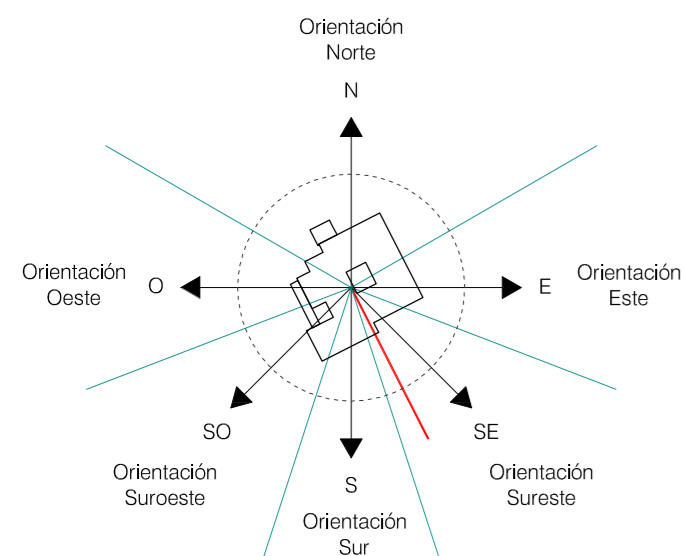
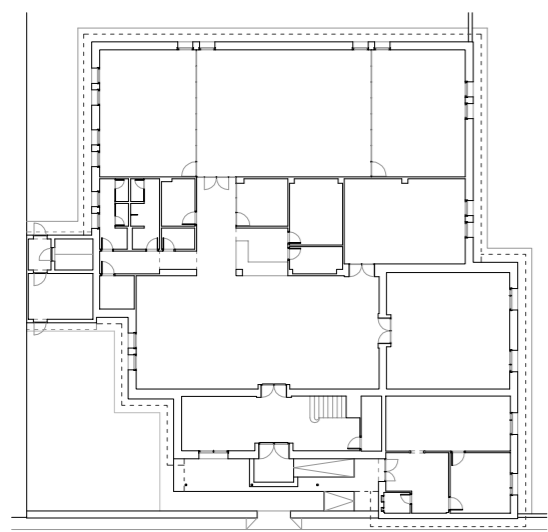
- LP 1/2-1 fábrica ladrillo perforado - medio pie / un pie
- LCV 1 fábrica ladrillo casa vista - un pie
- CA cámara de aire no ventilada
- Re1 mortero cemento enfoscado tradicional
- MCCh mortero cemento enfoscado tecnología
- AT1 aislamiento SATÉ EPS 8 cm
- AT2 aislamiento SATÉ EPS 4 cm
- AT3 aislamiento MW 6 cm
- G-E-P guarnecido + entucido + pintura
- O perfil aluminio tipo omega en travesaño
- PCY placa cartón yeso 13/15 mm
- A alcatraz cerámico
- P pintura plástica



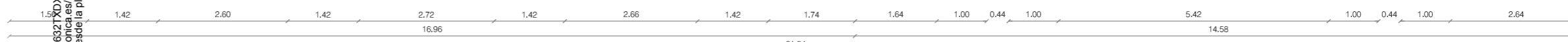
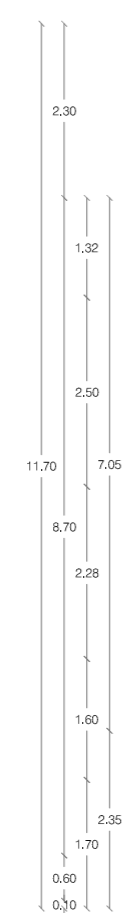
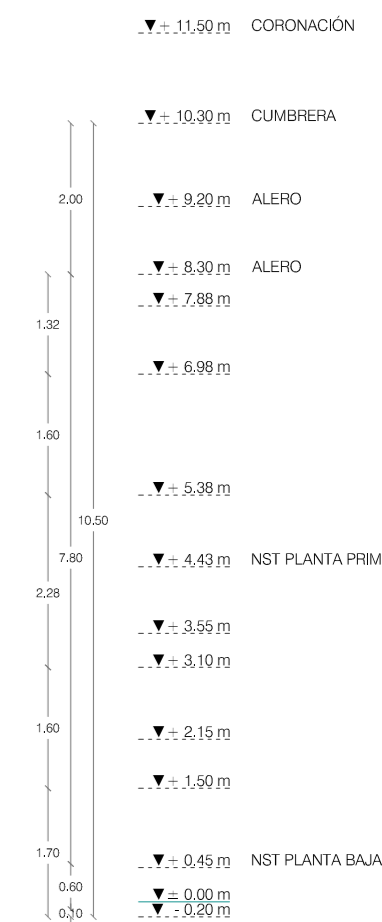
|                                       |                                                                                                                              |                                                           |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>       | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL</b><br>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo) |                                                           |
| plano<br><b>A08</b>                   | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                    |                                                           |
| promotor<br>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA | arquitecto col. COACM núm. 10562<br>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ                                                                 | arquitecto col. COACM núm. 10997<br>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ |

R4. Validado por el Ayuntamiento de Consuegra. Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 577 de 617

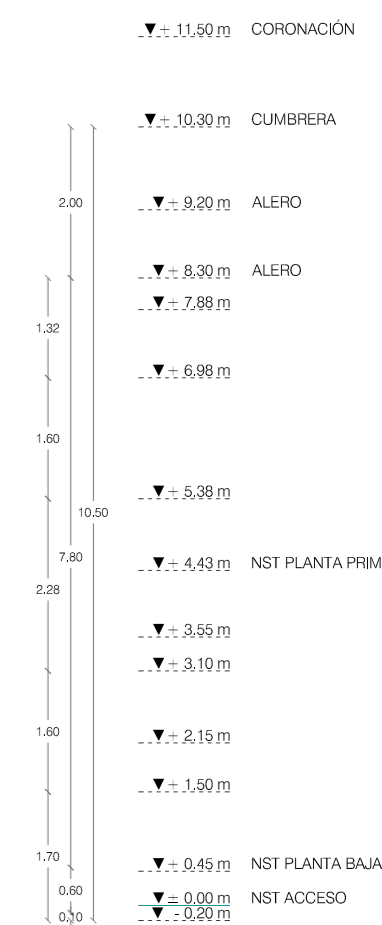




ESTADO PREVIO



ESTADO PROYECTADO



C14. Validación: KPEMKLSPQCMZJESQ716YKXA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 579 de 617



fecha  
SEPTIEMBRE 2023

proyecto  
REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)

plano  
A10

escala  
1/100  
cotas en metros

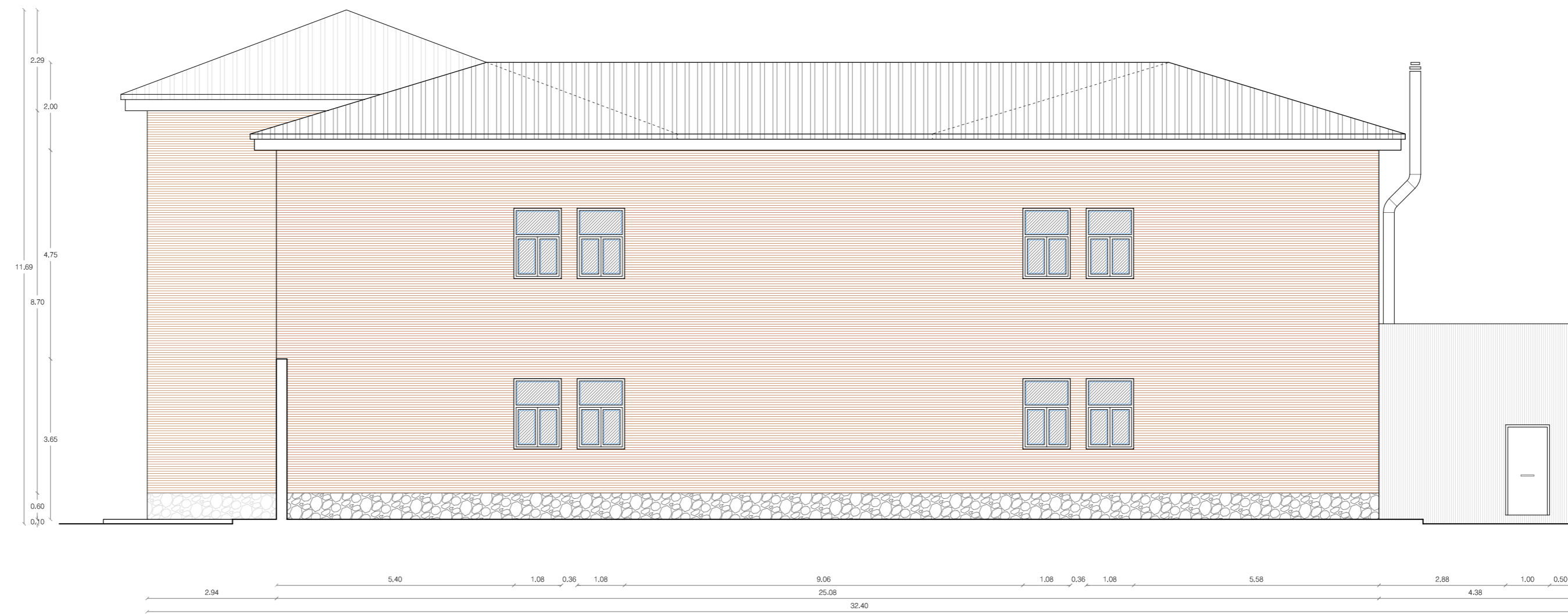
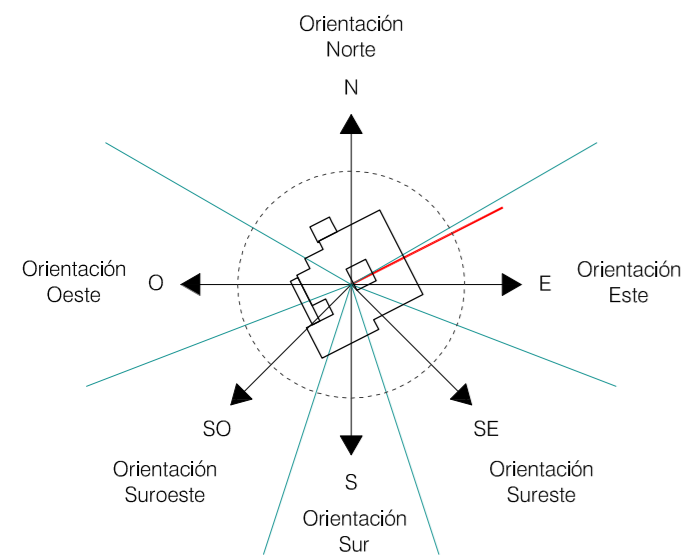
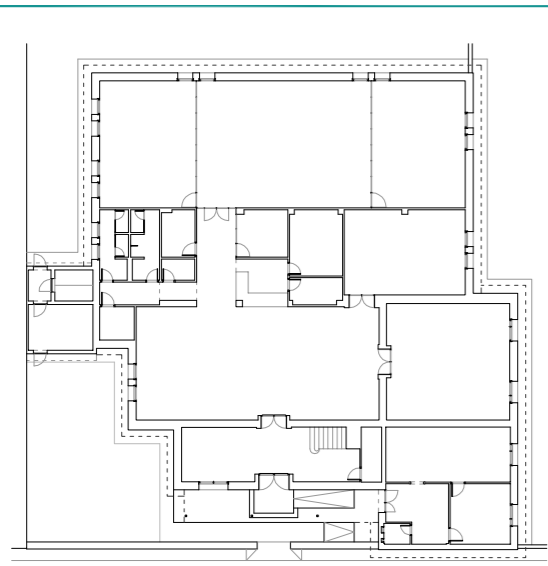
plano  
ALZADO SURESTE - PREVIO Y PROYECTADO  
distribución de huecos, alturas y cotas

promotor  
AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA

RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ  
arquitecto col. COACM núm. 10562

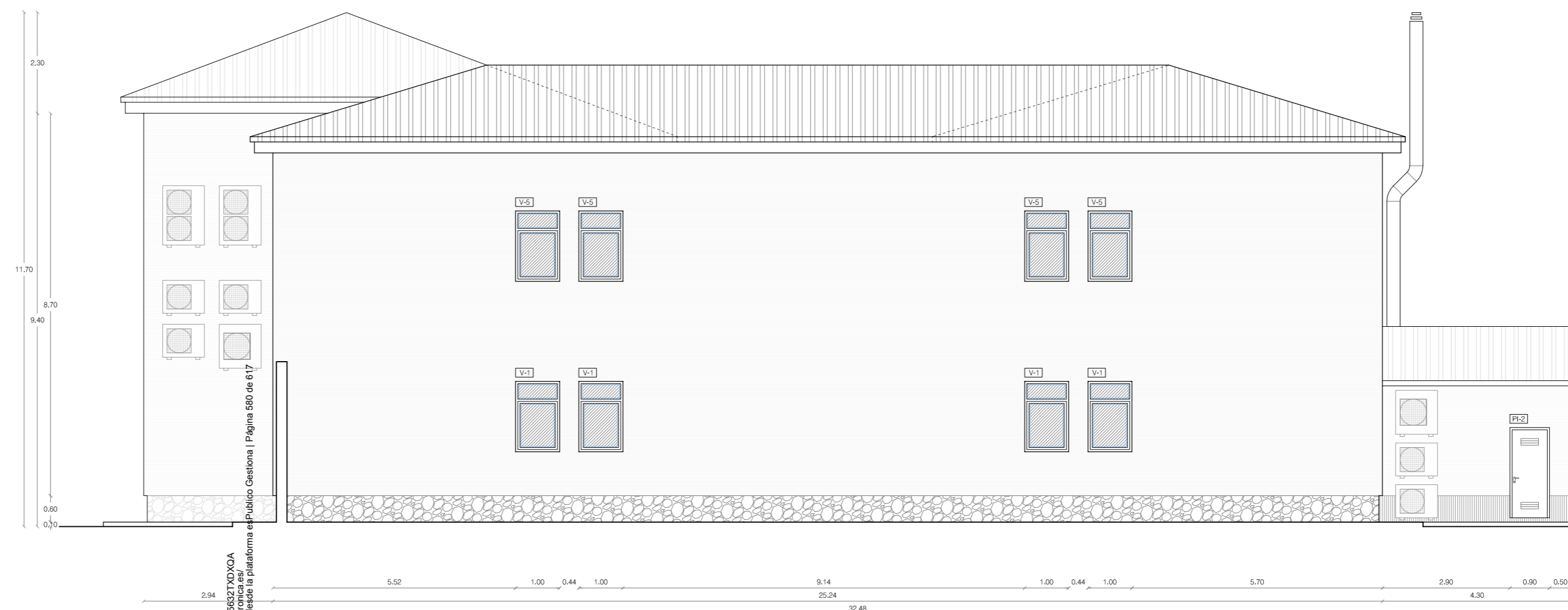
ORENCIO VERBO SÁNCHEZ  
arquitecto col. COACM núm. 10997





- ▼: 11.50 m CORONACIÓN
- ▼: 10.30 m CUMBRERA
- ▼: 9.20 m ALERO
- ▼: 8.30 m ALERO
- ▼: 6.98 m
- ▼: 5.38 m
- ▼: 4.43 m NST PLANTA PRIMERA
- ▼: 3.55 m
- ▼: 3.10 m
- ▼: 2.05 m
- ▼: 1.50 m
- ▼: 0.45 m NST PLANTA BAJA
- ▼: 0.00 m NST ACCESO
- ▼: 0.20 m

ESTADO PREVIO



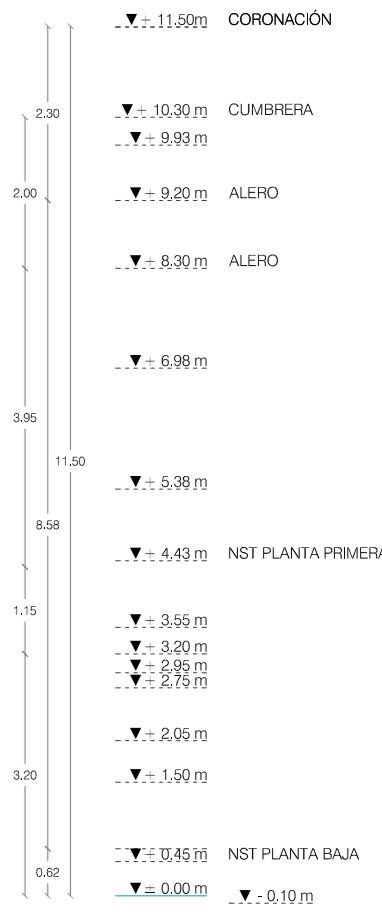
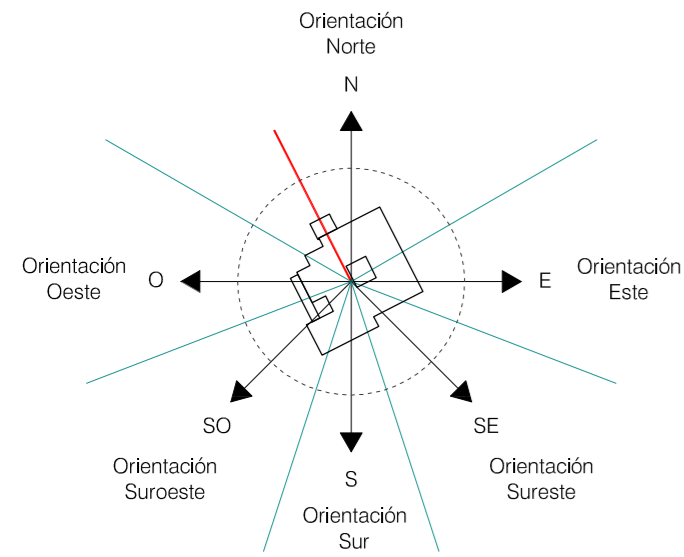
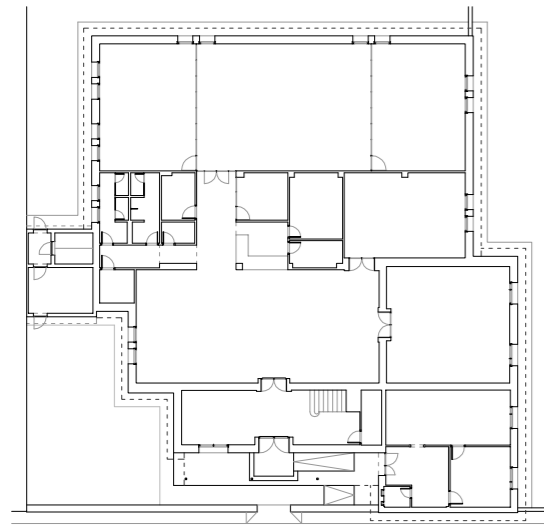
- ▼: 11.50 m CORONACIÓN
- ▼: 10.30 m CUMBRERA
- ▼: 9.20 m ALERO
- ▼: 8.30 m ALERO
- ▼: 6.98 m
- ▼: 5.38 m
- ▼: 4.43 m NST PLANTA PRIMERA
- ▼: 3.55 m
- ▼: 3.10 m
- ▼: 1.50 m
- ▼: 0.45 m NST PLANTA BAJA
- ▼: 0.00 m NST ACCESO
- ▼: 0.20 m

ESTADO PROYECTADO

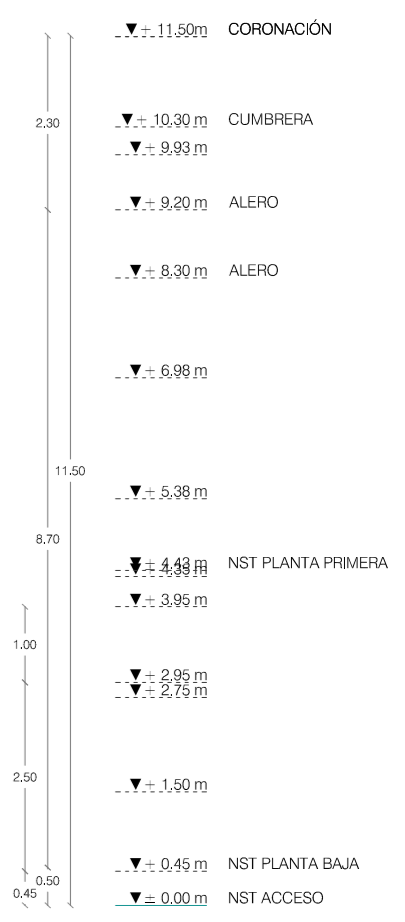
C14. Validación: KPEMKLSPQCMZJ6S0T7VDXQA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 580 de 617



|                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>              | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> | <p>CASANOVAVERBO<br/>ARQUITECTOS</p> <p>CONSUEGRA<br/>Callejón del Cid, 7 - local<br/>658 774 364 / 639 625 852<br/>www.casanovaverbo.com</p> |
| plano<br><b>A11</b>                          | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |                                                                                                                                               |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm. 10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b>                                                                           |
|                                              |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm. 10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b>                                                                              |



ESTADO PREVIO

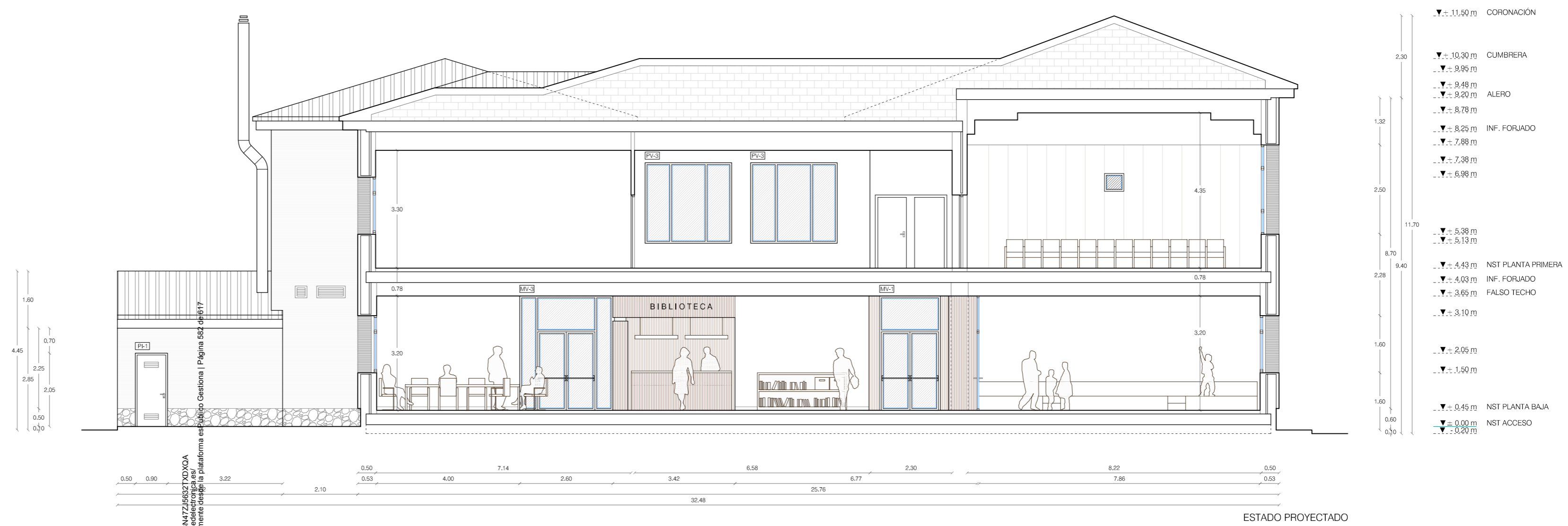
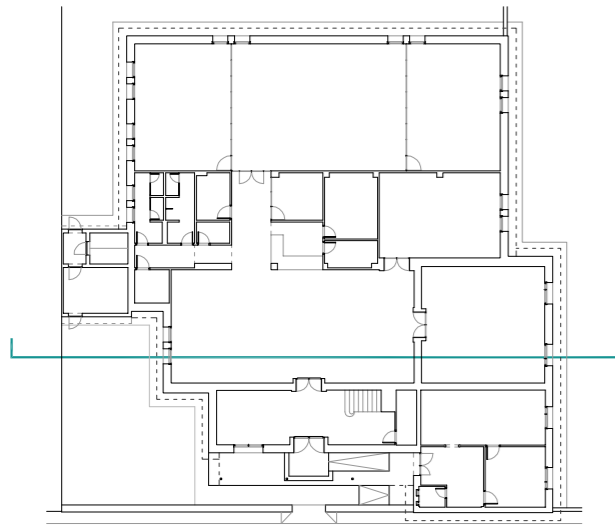


ESTADO PROYECTADO

C14. Validación: KPEMKLSPQCMZJ69DTYDXXOA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 581 de 617



|                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>              | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> | <br><b>CASANOVAVERBO</b><br>ARQUITECTOS<br>CONSUEGRA<br>Callejón del Cid, 7 - local<br>658 774 364 / 639 625 852<br>www.casanovaverbo.com |
| plano<br><b>A12</b>                          | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |                                                                                                                                           |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm.10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b>                                                                        |
|                                              |                                                                                                                               | arquitecto col. COACM núm.10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b>                                                                           |

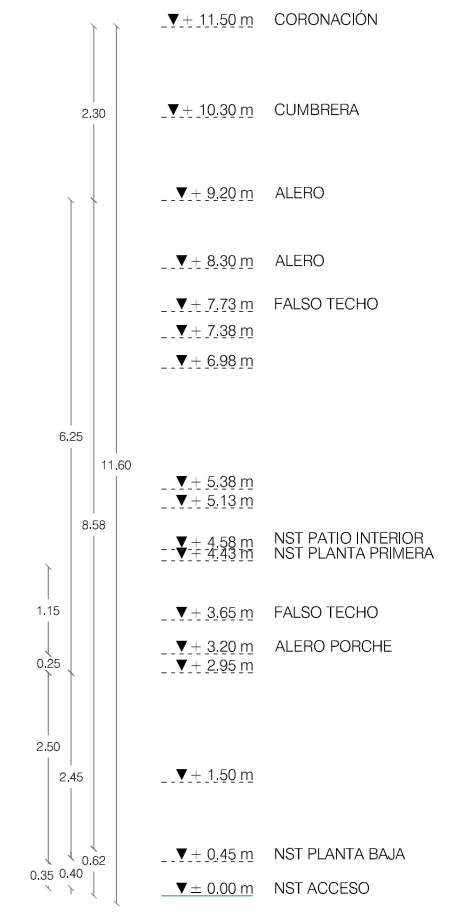
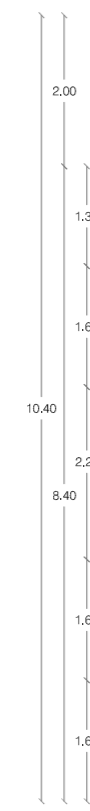
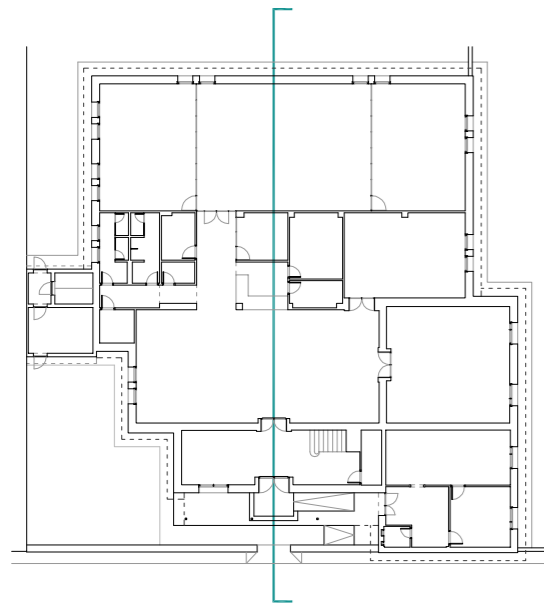


C14. Validación: KPEMKLSPQCMZJESQ7YDXXCA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 592 de 617

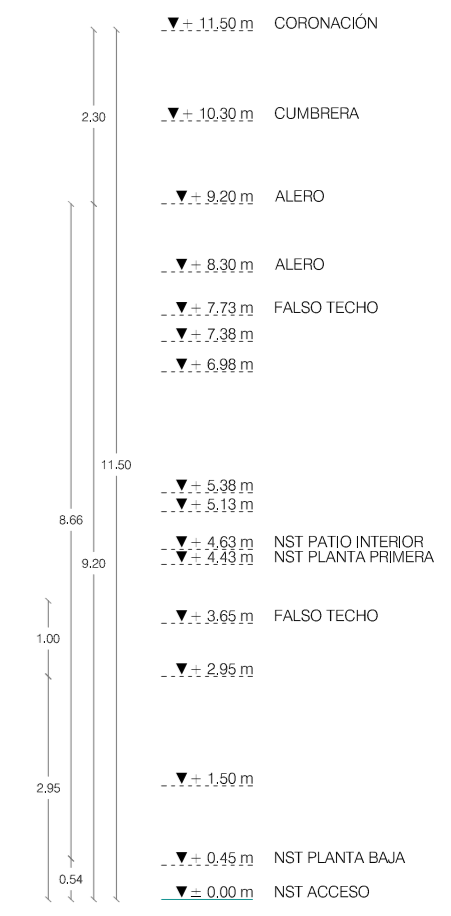
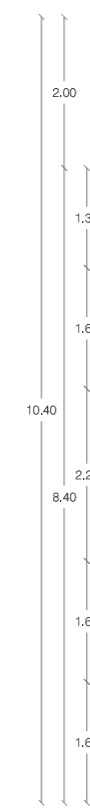


|                                       |                                                                                                                              |                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>       | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL</b><br>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo) |                                                          |
| plano<br><b>A13</b>                   | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                    |                                                          |
| promotor<br>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA | arquitecto col. COACM núm.10562<br>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ                                                                  | arquitecto col. COACM núm.10997<br>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ |

CONSUEGRA  
 Callejón del Cid, 7 - local  
 658 774 364 / 639 625 852  
 www.casanovaverbo.com



ESTADO PREVIO



ESTADO PROYECTADO

C14. Validación: KPEMKLSP0CMZ7J690TVDX0A  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 583 de 617

fecha  
**SEPTIEMBRE 2023**

proyecto  
**REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
 Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)**

plano  
**A14**

escala  
**1/100**  
 cotas en metros

plano  
**SECCIÓN DD' - PREVIO Y PROYECTADO  
 distribución de huecos, alturas y cotas**

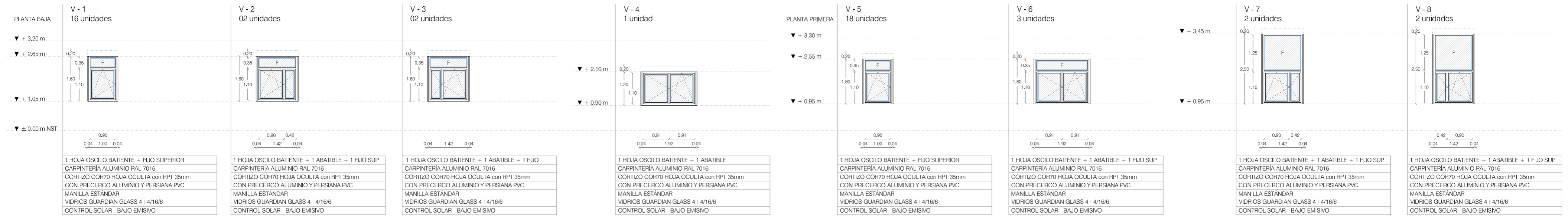
promotor  
**AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA**

**RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ**  
 arquitecto col. COACM núm.10562

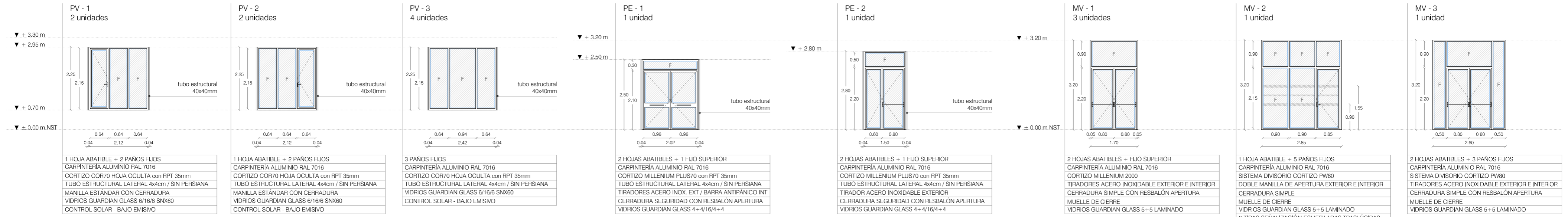
**ORENCIO VERBO SÁNCHEZ**  
 arquitecto col. COACM núm.10997



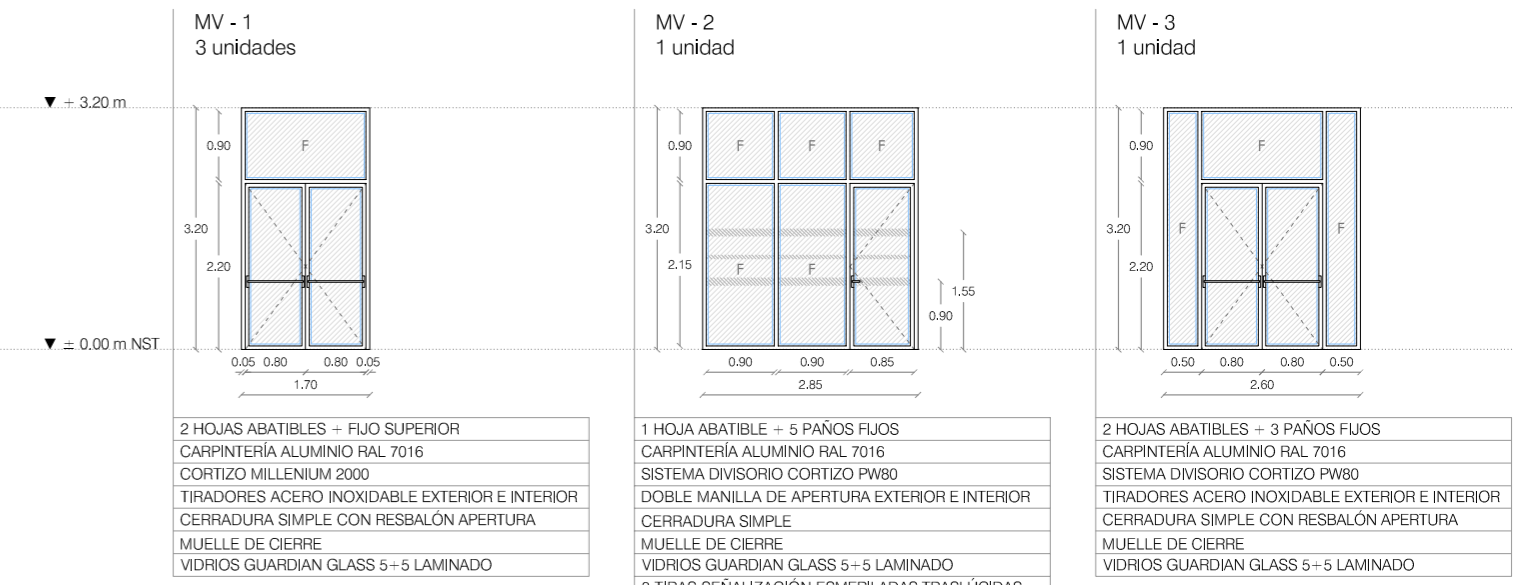
CARPINTERÍAS EXTERIORES - Aluminio



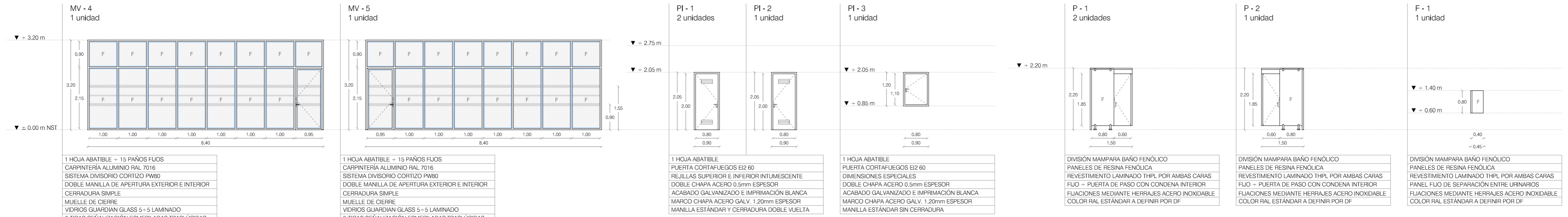
CARPINTERÍAS EXTERIORES - Aluminio



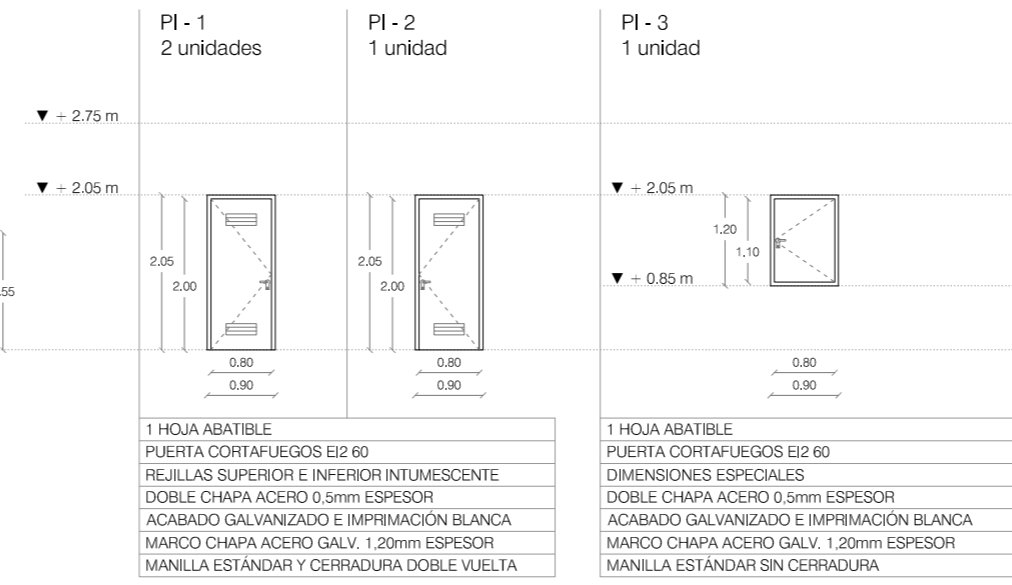
CARPINTERÍAS INTERIORES - Aluminio



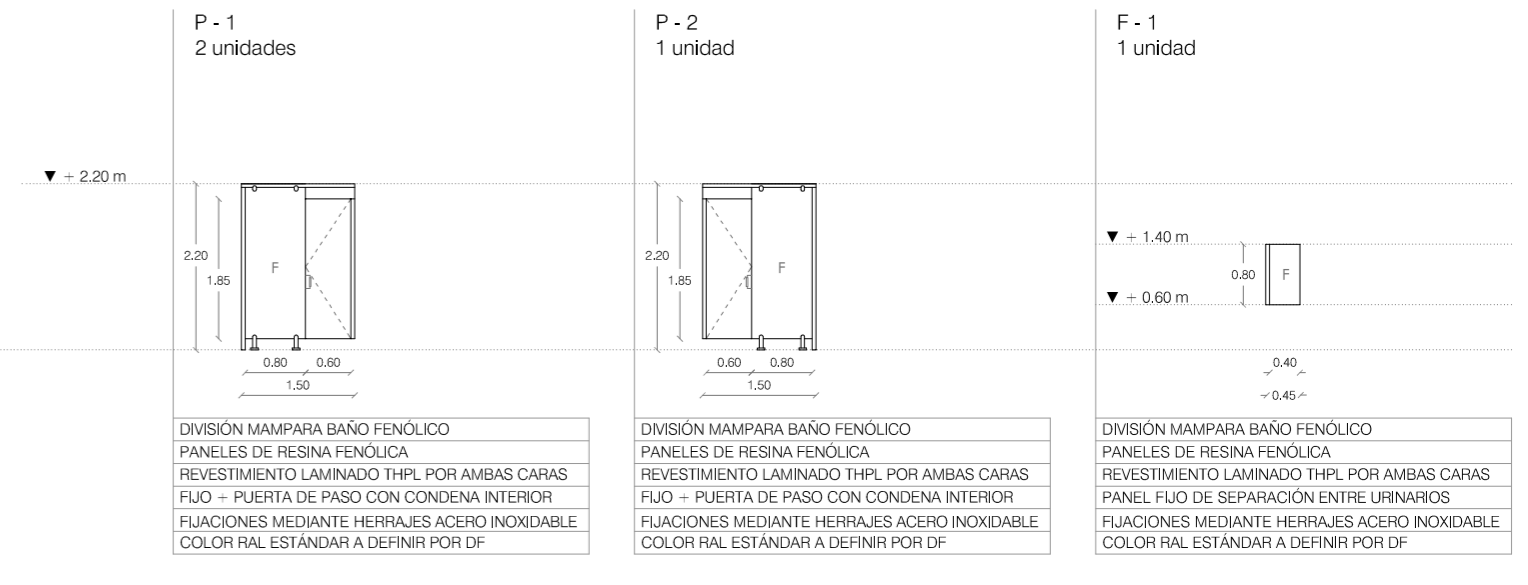
CARPINTERÍAS INTERIORES - Aluminio



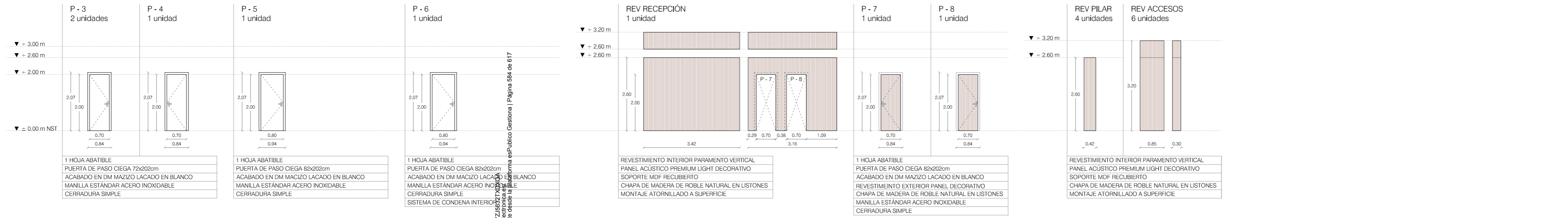
CARPINTERÍAS INTERIORES - Cerrajería



CARPINTERÍAS INTERIORES - Madera



CARPINTERÍAS INTERIORES - Madera









C04. Validación: KPEAKI.SPOC@M.ZJ.ES  
Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es  
Documento firmado electrónicamente desde el Portal de Internet de la Administración Pública  
Página 594 de 617






























**LEYENDA ELECTRICIDAD**

-  CABLE CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35mm<sup>2</sup>
-  PICA PUESTA A TIERRA ACERO RECUBIERTO COBRE
-  ARQUETA DE CONEXIÓN
-  C.G.P. / ACOMETIDA
-  CENTRALIZACIÓN CONTADORES
-  CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN

**LEYENDA ILUMINACIÓN**

-  CABLEADO
-  INTERRUPTOR UNIPOLAR
-  INTERRUPTOR UNIPOLAR - ESTANCO
-  CONMUTADOR UNIPOLAR
-  DETECTOR DE MOVIMIENTO FOTOSENSIBLE
-  TOMA DE CORRIENTE 16 A
-  TOMA DE CORRIENTE 16 A - ESTANCA
-  TOMA DE CORRIENTE FUERZA 25 A
-  PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO
-  TOMA DE ANTENA RTV
-  TOMA DE INTERNET / TELÉFONO
-  PUESTO TRABAJO: 4 ENCHUFES + 2USB + RJ45
-  EXTRACTOR MECÁNICO
-  PULSADOR DE TIMBRE
-  PORTERO AUTOMÁTICO
-  PUNTO DE LUZ EN TECHO
-  PUNTO DE LUZ EN PARED
-  HALÓGENO LED EMPOTRABLE LED 5w / 675Lm
-  HALÓGENO LED ESTANCO LED 5w / 675Lm
-  DOWNLIGHT LED EMPOTRABLE LED 24w / 2880Lm
-  PANTALLA EMPOTRABLE LED 60x60cm - 40w / 4800Lm
-  SISTEMA LINEAL SUSPENDIDO LED
-  TIRA LED EN FOSEADO
-  BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA LED 100 Lm
-  BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA LED 200 Lm



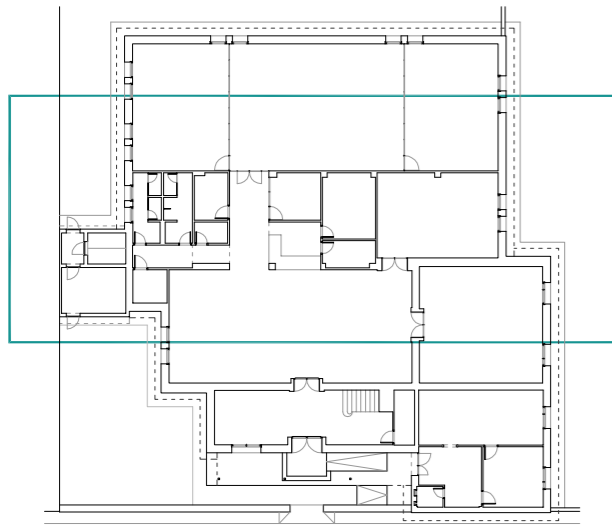
Calle Reyes Católicos  
 C14. Validación: KPEAKLSPQCMZJHJ0T7NDXCA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 585 de 617



|                                                                    |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                                    | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> |
| plano<br><b>101</b>                                                | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b>                       | plano<br><b>INSTALACIÓN ELECTRICIDAD<br/>planta baja</b>                                                                      |
| arquitecto col. COACM núm.10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b> | arquitecto col. COACM núm.10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b>                                                               |

  
**CASANOVAVERBO**  
 ARQUITECTOS  
 CONSUEGRA  
 Callejón del Cid, 7 - local  
 658 774 364 / 639 625 852  
 www.casanovaverbo.com



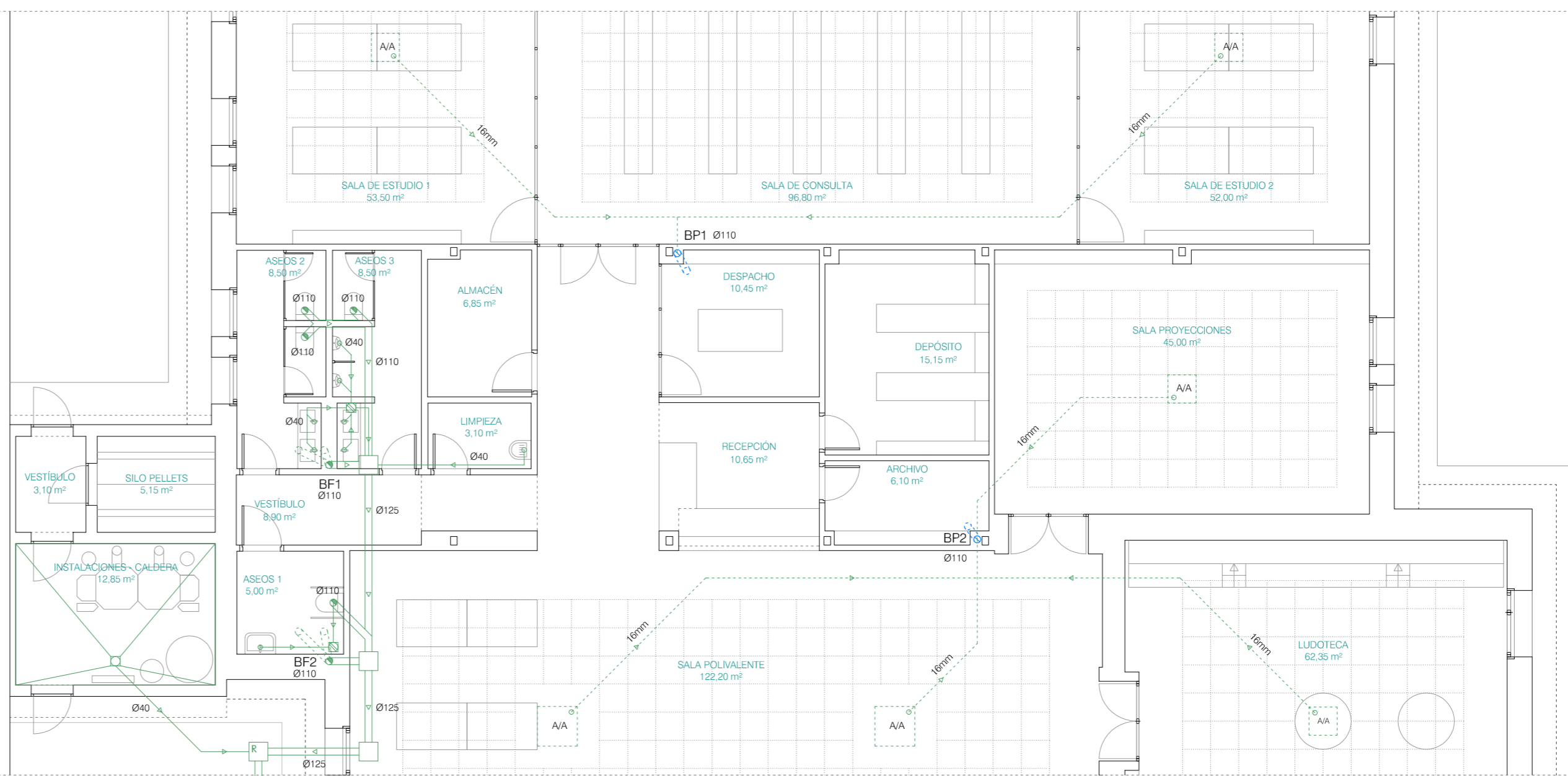


LEYENDA SANEAMIENTO

- BAJANTE AGUAS PLUVIALES
- BAJANTE AGUAS FECALES / SUCIAS
- PUNTO DE DESAGÜE
- RED ENTERRADA
- RED SUSPENDIDA
- BOTE SIFÓNICO
- SUMIDERO SIFÓNICO
- SUMIDERO LINEAL PLUVIALES
- ARQUETA SIFÓNICA
- ARQUETA REGISTRABLE
- ARQUETA DE PASO
- ARQUETA CON BOMBEO
- ARQUETA GENERAL SALIDA

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

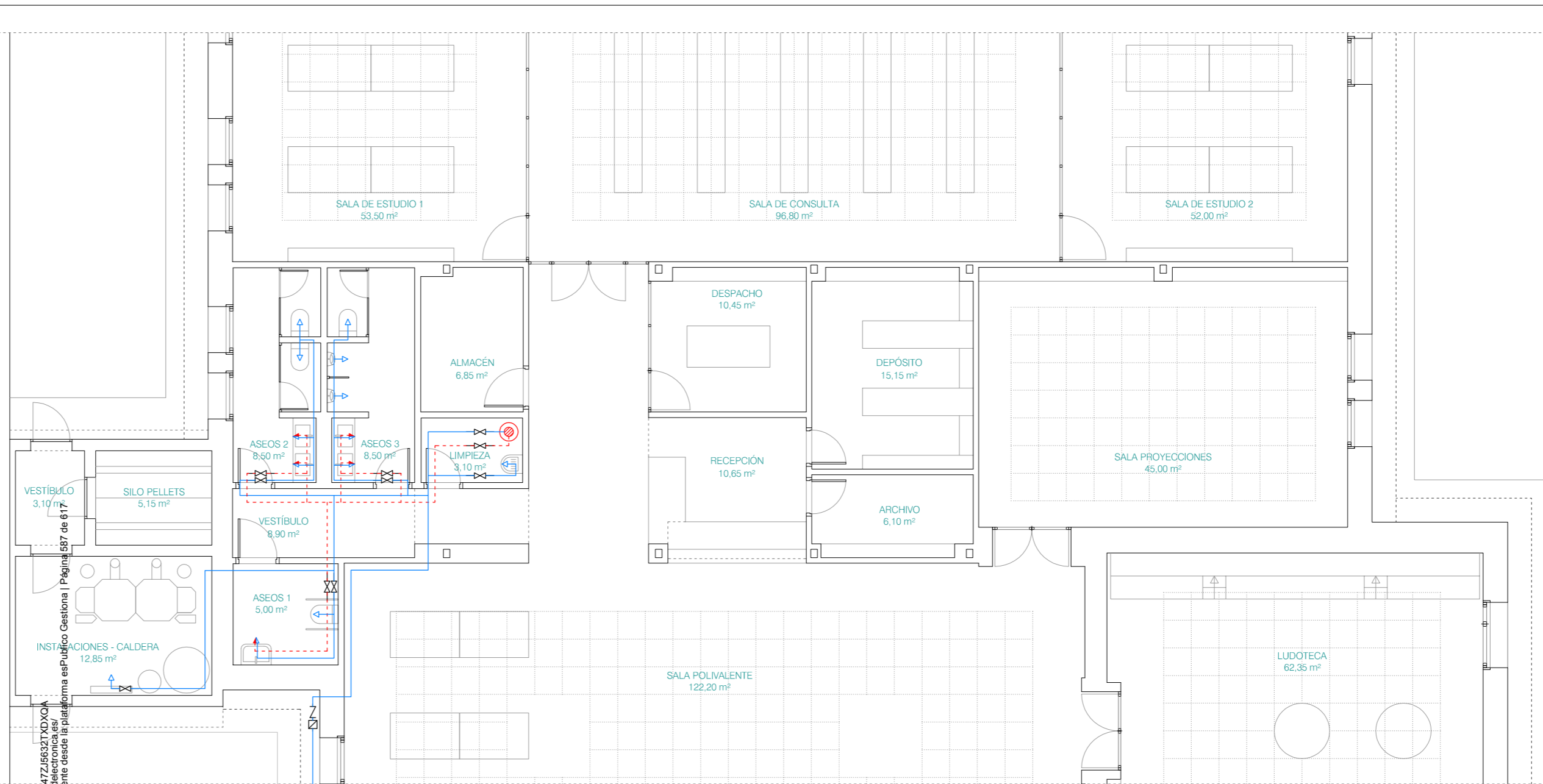
A red general saneamiento



LEYENDA FONTANERÍA

- ENLACE Y CONTADOR
- LLAVE GENERAL
- LLAVE DE PASO
- VÁLVULA ANTIRRETORNO
- EQUIPO PRODUCCIÓN ACS - TERMO ELÉCTRICO 50 LITROS
- EQUIPO DESCALCIFICADOR
- RED AGUA FRÍA
- RED AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTES AGUA FRÍA Y ACS
- TOMA AGUA FRÍA
- TOMA MIXTA AGUA FRÍA Y CALIENTE

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA



C14 - Validación: KPEAKI.SPC3M.7Z.6E3T7D.XC  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 577 de 617

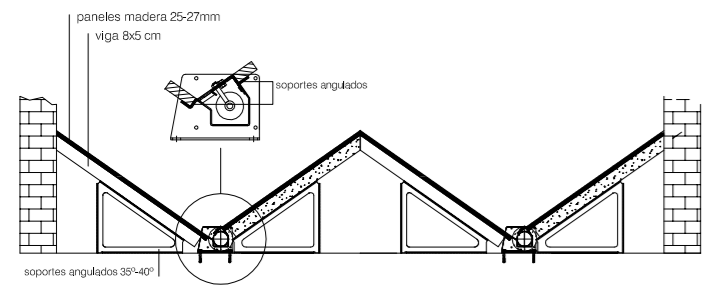
|                                                                     |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                                     | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL</b><br>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo) |
| plano<br><b>103</b>                                                 | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                    |
| plano<br><b>INSTALACIÓN SANEAMIENTO Y FONTANERÍA</b><br>planta baja |                                                                                                                              |
| promotor<br>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA                               | arquitecto col. COACM núm.10562<br>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ                                                                  |
| arquitecto col. COACM núm.10997<br>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ            |                                                                                                                              |

**CASANOVAVERBO**  
 ARQUITECTOS

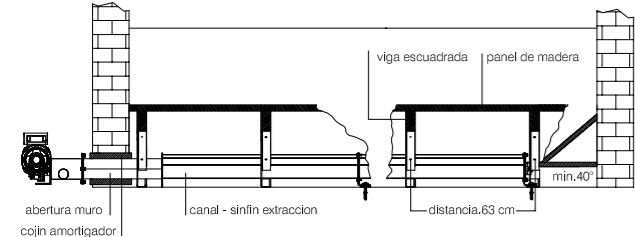
CONSUEGRA  
 Callejón del Cld. 7 - local  
 658 774 364 / 639 625 852  
 www.casanovaverbo.com

### DETALLE SILO DE OBRA PARA PELLET

Los paneles de madera pueden reposar sobre la pared externa. deberán sellar las juntas con silicona.



- Atención:
- El silo deberá estar seco y hermético al polvo
  - No deberán existir toma de corriente, bombillas o interruptores en el interior del silo
  - Montar el protector antigolpeo plástico al lado contrario a la entrada de pellets
  - Conectar a tierra los tubos de carga de pellets para evitar carga electrostática



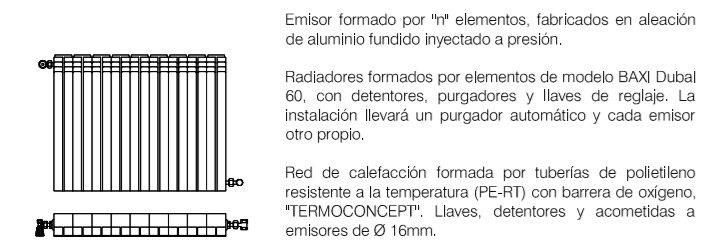
### LEYENDA CLIMATIZACIÓN / AIRE ACONDICIONADO

- 5.7 UNIDAD INTERIOR (5.7KW) DAIKIN FFA60A9
- UNIDAD EXTERIOR DAIKIN RZAG60A
- 6.8 UNIDAD INTERIOR (6.8KW) DAIKIN FCAG71B
- UNIDAD EXTERIOR DAIKIN RZAG71N1

### LEYENDA CALEFACCIÓN

- CALDERA PRODUCCIÓN CALEFACCIÓN - BIOMASA
- EMISOR TÉRMICO
- RED CALEFACCIÓN IDA
- RED CALEFACCIÓN RETORNO
- MONTANTES IDA / RETORNO
- TERMOSTATO AMBIENTE
- NUDO CAMBIO SECCIÓN

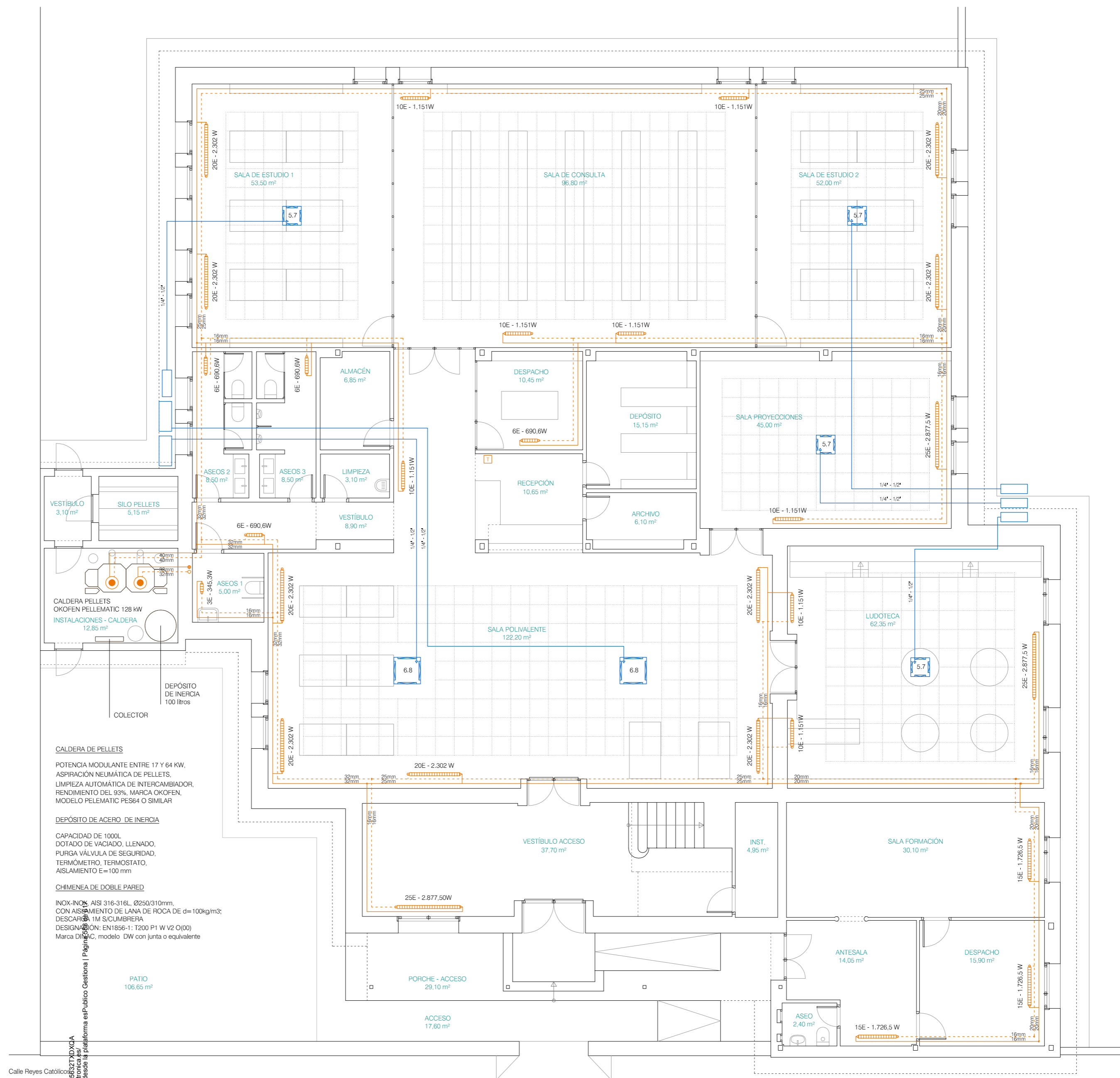
BAXI Dubai 60 x n\*80mm / Emisión calorífica plano 115,10 W con salto de 50 °C



| DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA (mm) | ESPOR MÍNIMO AISLAMIENTO TÉRMICO PARA=0.040W/m °C - INTERIOR |         |          |           |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|----------|-----------|
|                                      | TEMPERATURA MÁXIMA DEL FLUIDO EN °C                          | 40 a 60 | 60 a 100 | 100 a 180 |
| D < 35                               | 25                                                           | 25      | 30       |           |
| 35 < D < 60                          | 30                                                           | 30      | 40       |           |
| 60 < D < 90                          | 30                                                           | 30      | 40       |           |
| 90 < D < 140                         | 30                                                           | 40      | 50       |           |
| 140 < D                              | 35                                                           | 40      | 50       |           |

- NOTAS:
- Las tuberías empleadas en la instalación son:
- Sala de calderas: Acero Negro, norma UNE EN 19040
  - Montantes Calefacción: Acero Negro, norma UNE EN 19040
  - Recubrimiento exterior en chapa de aluminio de 0,6 mm

| ACERO NEGRO |         | Ø CIRCUITO LLENADO | Ø CIRCUITO VACIADO |
|-------------|---------|--------------------|--------------------|
| Dnom        | Dint    | POTENCIA KW        | DN                 |
| 1"          | 27,3 mm | < 70               | 15                 |
| 1 1/4"      | 36,0 mm | 70 - 150           | 20                 |
| 1 1/2"      | 41,9 mm | 150 - 400          | 25                 |
| 2"          | 53,1 mm | > 400              | 32                 |
| 2 1/2"      | 68,9 mm |                    | 40                 |
| 3"          | 80,9 mm |                    | 40                 |



**CALDERA DE PELLETS**  
 POTENCIA MODULANTE ENTRE 17 Y 64 KW,  
 ASPIRACIÓN NEUMÁTICA DE PELLETS,  
 LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE INTERCAMBIADOR,  
 RENDIMIENTO DEL 93%, MARCA OKOFEN,  
 MODELO PELEMATIC PE864 O SIMILAR

**DEPOSITO DE ACERO DE INERCIA**  
 CAPACIDAD DE 1000L  
 DOTADO DE VACIADO, LLENADO,  
 PURGA VÁLVULA DE SEGURIDAD,  
 TERMÓMETRO, TERMOSTATO,  
 AISLAMIENTO E=100 mm

**CHIMENEA DE DOBLE PARED**  
 INOX-INOX AISI 316-316L Ø250/310mm,  
 CON AISLAMIENTO DE LANA DE ROCA DE d=100kg/m³;  
 DESCAPAS 1M S/CUMBREIRA  
 DESIGNACIÓN: EN1856-1: T200 P1 W V2 Q(00)  
 Marca DITEC, modelo DW con junta o equivalente

C14. Validación: KPEAKI.SPOC@M7ZL107TNDXCA  
 Verificación: https://consuegra.se/electronicas/...  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Pág. 11 de 11
















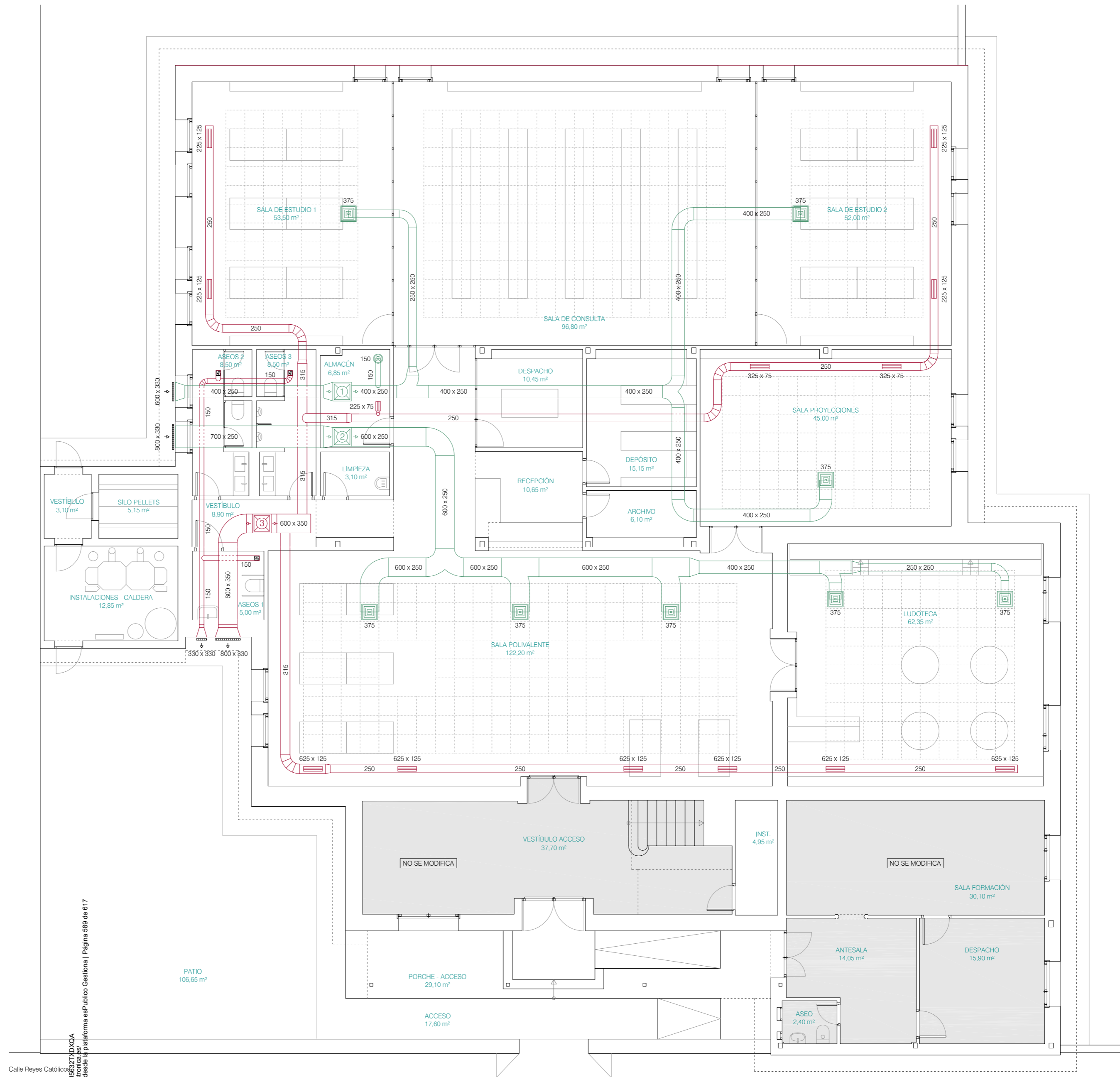
|                                                                    |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                                    | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> |
| plano<br><b>104</b>                                                | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b>                       | plano<br><b>INSTALACIÓN CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN<br/>planta baja</b>                                                       |
| arquitecto col. COACM núm.10562<br><b>RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ</b> | arquitecto col. COACM núm.10997<br><b>ORENCIO VERBO SÁNCHEZ</b>                                                               |

**CASANOVAVERBO**  
 ARQUITECTOS

CONSUEGRA  
 Callejón del Cid, 7 - local  
 658 774 364 / 639 625 852  
 www.casanovaverbo.com

**LEYENDA VENTILACIÓN**

-  RED IMPULSIÓN - CONDUCTOS PANEL RÍGIDO ALTA DENSIDAD LANA VIDRIO
-  DIFUSOR CUADRADO ALUMINIO EXTRUIDIDO - MODELO AIRZONE DFCU375AR
-  DIFUSOR CIRCULAR ALUMINIO EXTRUIDIDO - MODELO AIRZONE DQCI150AR
-  RED EXTRACCIÓN - CONDUCTO CIRCULAR CHAPA ACERO GALV. - SIST. SAFE
-  REJILLA DE RETORNO PARA CONDUCTO RÍCULAR - CHAPA ACERO GALVANIZADO
-  REJILLA DE INTEMPERIE - MARCO FRONTAL Y LAMAS ALUMINIO
-  EXTRACTOR MECÁNICO ASEOS
-  ventilador
-  IRAB/4-315B - IMPULSIÓN  
Caudal: 1.600 m<sup>3</sup>/h
-  ventilador
-  IRAB/4-315B - IMPULSIÓN  
Caudal: 2.500 m<sup>3</sup>/h
-  ventilador
-  IRAB/4-355 - EXTRACCIÓN  
Caudal: 3.600 m<sup>3</sup>/h



C14 - Validación: KRENKISPOCMMZJHJOTNDXCA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 589 de 617



|                                                                                                                                    |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>                                                                                                    | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> |
| plano<br><b>105</b>                                                                                                                | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |
| <b>INSTALACIÓN VENTILACIÓN</b><br>planta baja                                                                                      |                                                                                                                               |
|  promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> | RUBÉN CASANOVA FERNÁNDEZ<br>arquitecto col. COACM núm.10562                                                                   |
| ORENCIO VERBO SÁNCHEZ<br>arquitecto col. COACM núm.10997                                                                           |                                                                                                                               |

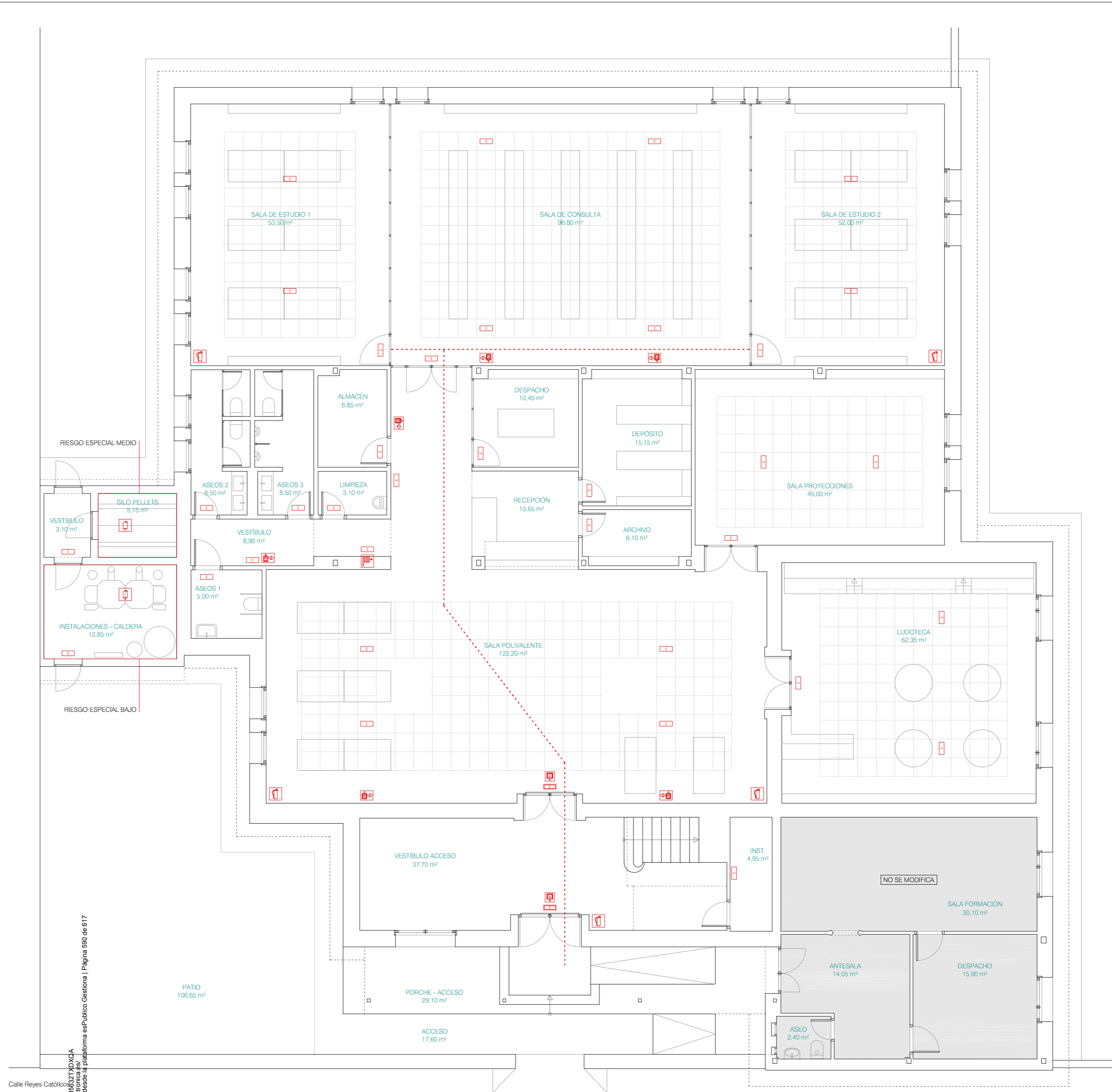
  
**CASANOVAVERBO**  
 ARQUITECTOS

CONSUEGRA  
 Callejón del Cid, 7 - local  
 658 774 364 / 639 625 852  
 www.casanovaverbo.com

**LEYENDA PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS**

- BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA LED 100 Lm
- BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA LED 200 Lm
- EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC - 6KG
- EXTINTOR AUTOMÁTICO POLVO ABC - 6KG
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA - 25mm
- CENTRAL DE DETECCIÓN
- DETECTOR DE HUMOS
- PULSADOR ALARMA DE INCENDIOS (con señal)
- SEÑALIZACIÓN SALIDA
- SEÑALIZACIÓN RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN

| CÁLCULO DE OCUPACIÓN EN ZONA REHABILITADA |                            |                       |              |
|-------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| zona, tipo de actividad                   | densidad                   | superficie            | ocupación    |
| ZONAS DE OCUPACIÓN OCASIONAL              | 0 m <sup>2</sup> /persona  | 26,05 m <sup>2</sup>  | 0 personas   |
| ASEOS DE PLANTA                           | 3 m <sup>2</sup> /persona  | 22,20 m <sup>2</sup>  | 8 personas   |
| VESTÍBULOS - ZONAS DE USO PÚBLICO         | 2 m <sup>2</sup> /persona  | 176,80 m <sup>2</sup> | 89 personas  |
| BIBLIOTECAS - SALAS DE LECTURA            | 2 m <sup>2</sup> /persona  | 233,95 m <sup>2</sup> | 117 personas |
| BIBLIOTECAS - SALAS DE CONSULTA           | 10 m <sup>2</sup> /persona | 96,80 m <sup>2</sup>  | 10 personas  |
| ARCHIVO - ALMACÉN                         | 40 m <sup>2</sup> /persona | 31,20 m <sup>2</sup>  | 1 personas   |
|                                           |                            | 587,00 m <sup>2</sup> | 226 personas |



C14. Validación: KREMKI.SP@CAM.7ZJLH.07TJNDXCA  
 Verificación: https://consuegra.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 590 de 617

|                                              |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fecha<br><b>SEPTIEMBRE 2023</b>              | proyecto<br><b>REHABILITACIÓN CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA MUNICIPAL<br/>Calle Reyes Católicos, 4 - Consuegra (Toledo)</b> |
| plano<br><b>106</b>                          | escala<br><b>1/100</b><br>cotas en metros                                                                                     |
| promotor<br><b>AYUNTAMIENTO DE CONSUEGRA</b> | arquitecto col. COACM núm.10562                                                                                               |
| arquitecto col. COACM núm.10997              | arquitecto col. COACM núm.10997                                                                                               |

**CASANOVAVERBO**  
ARQUITECTOS

CONSUEGRA  
Callejón del Cid, 7 - local  
658 774 364 / 639 625 852  
www.casanovaverbo.com

# DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA ESTADO PREVIO





Situación



Emplazamiento



Cubierta edificio y entorno







Exterior, fachada suroeste (calle Reyes Católicos)



Exterior, vista norte



Exterior, vista sur





Exterior, fachada sur.



Exterior, fachada noroeste

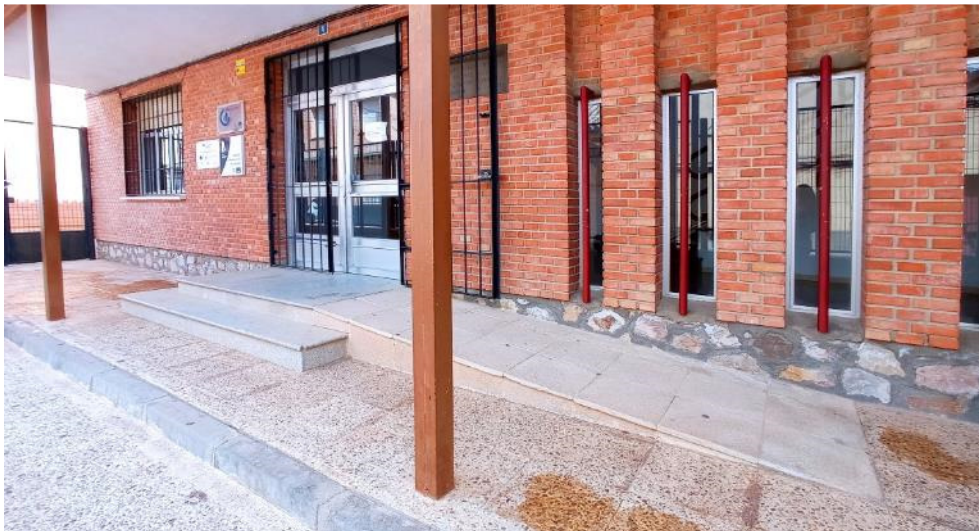


Exterior, vista noreste

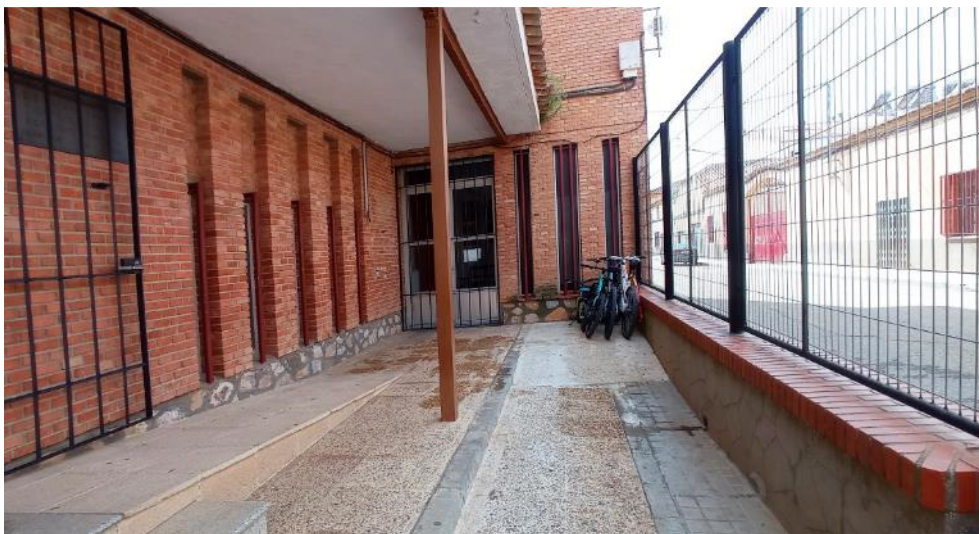




Exterior, cuarto de instalaciones (acceso)



Exterior, acceso casa cultura



Exterior, acceso sala polivalente planta baja





Interior planta baja, vestíbulo acceso



Interior planta baja, vestíbulo acceso

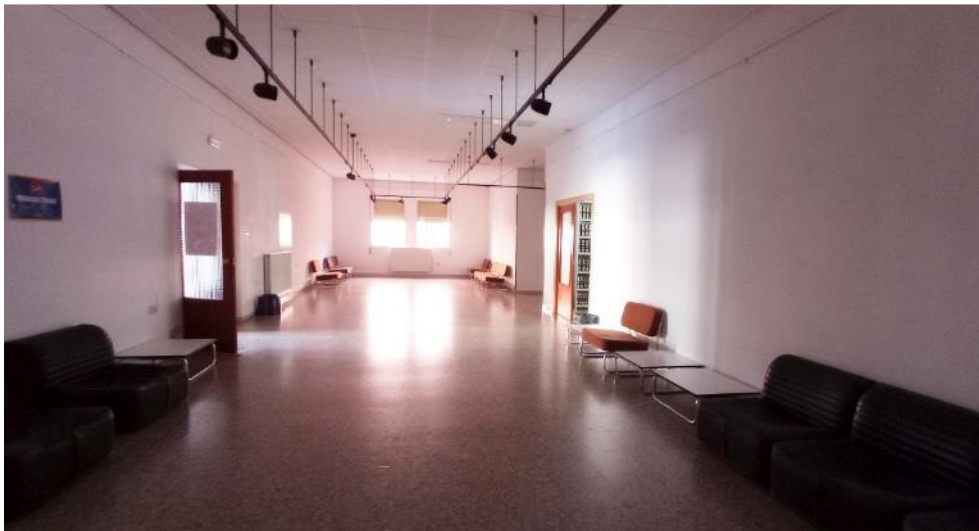


Interior planta baja, escalera





Interior planta baja, sala de exposiciones



Interior planta baja, sala de exposiciones



Interior planta baja, distribuidor





Interior planta baja, sala general biblioteca



Interior planta baja, sala general biblioteca



Interior planta baja, sala general biblioteca





Interior planta baja, sala general biblioteca



Interior planta baja, sala general biblioteca



Interior planta baja, sala general biblioteca





Interior planta baja, sala de estudio



Interior planta baja, sala de estudio



Interior planta baja, sala de estudio







Interior planta baja, aula informática



Interior planta baja, aula informática



Interior planta baja, distribuidor





Interior planta baja, depósito



Interior planta baja, depósito



Interior planta baja, aseos





Interior planta baja, aseos



Interior planta baja, aseos



Interior planta baja, aseos





Interior planta primera, vestíbulo



Interior planta primera, vestíbulo



Interior planta primera, despacho





Interior planta primera, despacho



Interior planta primera, aula 1



Interior planta primera, aula 1





Interior planta primera, hall



Interior planta primera, hall



Interior planta primera, distribuidor 1





Interior planta primera, distribuidor 2



Interior planta primera, distribuidor 2



Interior planta primera, acceso salón de actos





Interior planta primera, salón de actos



Interior planta primera, salón de actos



Interior planta primera, salón de actos







Interior planta primera, salón de actos



Interior planta primera, cabina proyecciones



Interior planta primera, cabina proyecciones





Interior planta primera, aula 2



Interior planta primera, aula 3



Interior planta primera, aula 4





Interior planta primera, aula 5



Interior planta primera, aula 5



Interior planta primera, aula 6





Interior planta primera, aseos



Interior planta primera, aseos



Interior planta primera, aseos





Interior planta primera, aseos



Exterior planta primera, patio interior



Exterior planta primera, patio interior





Interior planta baja, vestíbulo sala polivalente



Interior planta baja, vestíbulo sala polivalente



Interior planta baja, sala polivalente





Interior planta baja, sala polivalente



Interior planta baja, despacho anexo a sala polivalente



Interior planta baja, aseo sala polivalente





Interior planta baja, cuarto de instalaciones bajo escalera



Interior planta baja, cuarto de instalaciones caldera



Características caldera existente





---

*El presente documento es copia de su original, del que son autores los arquitectos Rubén Casanova Fernández y Orecio Verbo Sánchez. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.*

