PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44 MUSEO CAMILO SESTO [FASE II]

C/ El Camí 44
03801 Alcoy (Alicante)

Promotor: Excmo. Ajuntament d'Alcoi

(CIF: P0300900H)

Arquitecta: Dolores Moltó Rodríguez (COACV nº 12499)

Fecha: Diciembre 2022

Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto:	Básico y Ejecución
Título del Proyecto:	REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44. MUSEO CAMILO SESTO [FASE II]
Emplazamiento:	C/ El Camí 44, 03801 Alcoy (Alicante)

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

☐ residencial	☐ turístico	☐ transporte	☐ sanitario
☐ comercial	☐ industrial	☒ **Dotacional**	☐ deportivo
☐ oficinas	☐ religioso	☐ agrícola	☐ educación

Usos subsidiarios del edificio:

☐ residencial	☐ Garajes	☐ Locales	☒ Otros:**Ninguno**

Nº Plantas	Sobre rasante	**1**	Bajo rasante:	**1**

Superficies

Superficie total construida s/ rasante	**194,07 m²**	Superficie total const. b/rasante	**194,07 m²**
Superficie total construida derribo	**0,00 m²**	Superficie construida garaje	**No aplicable**
Superficie total construida	**No aplicable**	Presupuesto ejecución material	**388.249,83 €**
Superficie actuación	**388,15 m²**		

Estadística

nueva planta	☐	**rehabilitación**	☒	vivienda libre	☐	núm. viviendas	0
legalización	☐	reforma-ampliación	☐	VP pública	☐	núm. locales	0
				VP privada	☐	núm. plazas garaje	0

Control de contenido del proyecto:

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva

MD 1.1	Identificación y objeto del proyecto	☒
MD 1.2	Agentes	☒
MD 1.3	Información previa	☒
MD 1.4	Descripción del proyecto	☒
MD 1.5	Prestaciones del edificio	☒
MD 1.6	Ficha Urbanística	☒

2. Memoria constructiva

MC 2.1	Sustentación del edificio	☒
MC 2.2	Sistema estructural	☒
MC 2.3	Sistema envolvente	☒
MC 2.4	Sistema de compartimentación	☒
MC 2.5	Sistemas de acabados	☒
MC 2.6	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	☒
MC 2.7	Equipamiento	☒

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1	Exigencias básicas de seguridad estructural	☒
SE-AE	Acciones en la edificación	☒
SE-C	Cimentaciones	☒
SE-A	Estructuras de acero	☒
SE-F	Estructuras de fábrica	☒
SE-M	Estructuras de madera	☒
DB-SI 3.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	☒
SI 1	Propagación interior	☒
SI 2	Propagación exterior	☒
SI 3	Evacuación	☒
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	☒
SI 5	Intervención de bomberos	☒
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	☒

DB-SUA3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización y Accesibilidad	☒
SU 1	Seguridad frente al riesgo de caídas	☒
SU 2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	☒
SU 3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	☒
SU 4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	☒
SU 5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	☒
SU 6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	☒
SU 7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	☒
SU 8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	☒
SU 9	Accesibilidad	☒
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	☒
HS 1	Protección frente a la humedad	☒
HS 2	Eliminación de residuos	☒
HS 3	Calidad del aire interior	☒
HS 4	Suministro de agua	☒
HS 5	Evacuación de aguas residuales	☒
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	☒
DB-HE 3.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	☒
HE 0	Limitación del consumo energético	☒
HE 1	Limitación de la demanda energética	☒
HE 2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	☒
HE 3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	☒
HE 4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	☒
HE 5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	☒

4. Anejos a la memoria

4.1	Eficiencia Energética	☒
4.2	Plan de Control de Calidad	☒
4.3	Estudio Básico de Seguridad y Salud	☒
4.3	Testimonio de aportación de documentación Estudio de Gestión de Residuos	☒

II. PLANOS

URBANISMO

01 U01	Situación	☒
02 U02	Emplazamiento	☒
03 U03	Urbanización	☒
04 U04	Condiciones urbanísticas – PGOU Alcoy	☒
05 U05	Cond. Urb. – Homologación Casco Antiguo	☒
06 U06	Ficha catálogo de edificios de interés	☒

ARQUITECTURA ☒

07 A01	Distribución y usos– Estado actual	☒
08 A02	Distribución y usos– Estado reformado	☒
09 A03	Cotas y superficies– Estado actual	☒
10 A04	Cotas y superficies– Estado reformado	☒
11 D01	Planta Estado Actual - Demoliciones	☒

MEMORIA GRÁFICA

13 MG01	Acabados – Estado reformado	☒
14 MG02	Memoria de Carpinterías – Estado reformado	☒
15 MG03	Memoria de Carpinterías Exteriores	☒
16 MG04	Memoria de Carpinterías Exteriores e Interiores	☒

ESTRUCTURA

17 E01	Estructura Altillo
18 E02	Estructura Forjado Entreplanta
19 E03	Estructura Dinteles

DETALLES CONSTRUCTIVOS

20 DC01	Detalles Constructivos
21 DC02	Detalles Constructivos

CTE DB SI

22 SI01	CTE DB SI Protección contra incendios

ACCESIBILIDAD

23 AC01	Accesibilidad

INSTALACIONES

24 IN01	Instalaciones: Suministro de agua
25 IN02	Instalaciones: Climatización
26 IN03	Instalaciones: Ventilación
27 IN04	Instalaciones: Saneamiento
28 IN05	Instalaciones: Electricidad
29 IN06	Instalaciones: Iluminación
30 IN07	Instalaciones: Esquema unifilar

III. PLIEGO DE CONDICIONES
IV. MEDICIONES
V. PRESUPUESTO

1.MEMORIAS

I.I MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DE PROYECTO 3
1.2 AGENTES 3
1.2.1 Promotor 3
1.2.2 Proyectista 3
1.2.3 Otros técnicos 4
1.3 INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA 5
1.3.1 Emplazamiento 5
1.3.2 Normativa urbanística 5
1.3.3 Datos del solar 5
1.3.4 Datos de la edificación existente 5
1.3.5 Antecedentes del proyecto 5
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
1.4.1 Descripción general del edificio 6
1.4.2 Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local 7
1.4.3 Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación. . 18
1.4.4 Descripción de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto: estructura, envolvente y compartimentación. 20
1.4.5 Sistema de acondicionamiento ambiental 24
1.4.6 Sistema de servicios 27
1.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO 28
1.5.2 Limitaciones 30
1.5.3 Otras limitaciones: 30
ANEJO: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 32
ANEJO: CRONOGRAMA 33
ANEJO FOTOGRÁFICO 39

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DE PROYECTO

Título del proyecto: Rehabilitación edificio Camí 44 para Museo Camilo Sesto

Objeto de proyecto: Rehabilitación del edificio entre medianeras sito en el número 44 de la calle Camí de Alcoy. En esta segunda Fase se reformará y acondicionará todo el interior en base a criterios de accesibilidad, eficiencia energética, sostenibilidad y habitabilidad.

Las actuaciones a seguir se basarán en:

- Mejora de la envolvente energética del edificio: mediante el trasdosado interior de fachadas y medianeras incorporando aislamiento térmico en la cámara y la sustitución de la carpintería exterior.
- Renovación de los revestimientos interiores adecuados para el uso al que se va a destina.
- Rehabilitación de fachadas.
- Instalación del ascensor.
- Renovación de la instalación eléctrica, de fontanería y saneamiento.
- Dotación de servicios higiénicos de acuerdo con el cumplimiento del decreto 143-2015 por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
- Instalación de climatización y renovación de aire de las diferentes zonas que conformarán el museo.

Fase del proyecto: Proyecto básico y ejecución

Situación: Calle El Camí 44, 03801 Alcoy, Alicante.

1.2 AGENTES

1.2.1 Promotor

Promotor	Excmo. Ajuntament d'Alcoi
	CIF/NIF: P0300900H
	Plaça d'Espanya I, Alcoy, Alicante

1.2.2 Proyectista

Proyectista 1	Dolores Moltó Rodríguez, Arquitecta
	CIF/NIF: 21686447-T
	Nº Colegiado: 12499,
	Colegio: Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana (COACV)
	Avinguda País Valencià, 68, sótano 2, pta. derecha - 03801 Alcoy (Alicante)

1.2.3 Otros técnicos

Colaboradores	Juan Francisco Picó Silvestre, Arquitecto CIF/NIF: 21631547-R Nº Colegiado: 3128, Colegio: Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana (COACV) Avinguda País Valencià, 68, sótano 2, pta. derecha - 03801 Alcoy (Alicante) Pablo Giner Mira, Arquitecto CIF/NIF: 21683275-W Nº Colegiado: 12855, Colegio: Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana (COACV) Avinguda País Valencià, 68, sótano 2, pta. derecha - 03801 Alcoy (Alicante) Daniel Fernández Navarro, Ingeniero Técnico Industrial CIF/NIF: 21683525-E Nº Colegiado: 4393, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de la provincia de Alicante (COITIA) C/València, 3, 1ºA. 03804 Alcoy (Alicante)
Director de obra	Por determinar
Director de ejecución de obra	Por determinar
Coordinador de seguridad y salud	Por determinar

1.3 INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

1.3.1 Emplazamiento

Dirección: Calle El Camí nº44
CP: 03801
Localidad: Alcoy
Provincia: Alicante
Referencia catastral: 9760606YH1895N0001TX

1.3.2 Normativa urbanística

- PGOU de Alcoy (1989): Plan General de Ordenación Urbana de Alcoy, aprobado por Resolución de 20 de Junio de 1989 del Excm. Señor Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes.
- Catálogo de edificios de interés en el municipio de Alcoy
- Homologación del casco Antiguo del municipio de Alcoy: Homologación de toda el área del Casco Antiguo y Plan de Reforma Interior del Casco Antiguo Sector-1 (Plan Especial de Protección) del municipio de Alcoy (Alicante).

1.3.3 Datos del solar

El objeto de proyecto es la rehabilitación de un edificio protegido situado en la calle El Camí nº44, Alcoy. Se trata de un edificio entre medianeras en el cual su fachada trasera situada en planta sótano recae a un patio interior propio. Tiene acceso por ambos frentes pese a que la entrada principal será la de El Camí.

1.3.4 Datos de la edificación existente

Se trata de un conjunto catalogado, construido entre 1891 y 1893 formado la Iglesia de las Hermanitas de los pobres y ancianos desamparados, la antigua Casa del Capellán y la ampliación del asilo de las Hermanitas de los pobres. En concreto, el edificio objeto del presente proyecto corresponde a la Casa del Capellán, sito en el extremo oeste del conjunto.

Cuenta con planta baja en la que se realiza en acceso desde la calle El Cami, una entreplanta con el vestíbulo de entrada y una planta semisótano, actualmente con acceso desde el patio interior de manzana.

1.3.5 Antecedentes del proyecto

Se trata de un proyecto de rehabilitación de un edificio protegido situado en el municipio de Alcoy. Dicho proyecto está dividido en Fase 1 y Fase 2. Donde los trabajos realizados son:

Fase 1:

- Reparaciones estructurales: refuerzo de la estructura existente y la construcción de un nuevo forjado en la planta de acceso a cota de calle.
- Sustitución de cubierta inclinada.
- Construcción de una nueva solera en planta sótano.
- Construcción de un nuevo núcleo de comunicación formado por hueco de ascensor y caja de escalera de tres tramos.
- Acondicionamiento y accesibilidad en el patio interior trasero.

Fase 2:

- Mejora de la envolvente energética del edificio: mediante el trasdosado interior de fachadas y medianeras incorporando aislamiento térmico en la cámara y la sustitución de la carpintería exterior.
- Renovación de los revestimientos interiores adecuados para el uso al que se va a destina.
- Rehabilitación de fachadas.
- Instalación del ascensor.
- Renovación de la instalación eléctrica, de fontanería y saneamiento.
- Dotación de servicios higiénicos de acuerdo con el cumplimiento del decreto 143-2015 por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
- Instalación de climatización y renovación de aire de las diferentes zonas que conformarán el museo.

En el presente proyecto se detallarán los trabajos realizados en la fase 2 la cual se ejecutará una vez finalicen la fase anterior.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 Descripción general del edificio

1.4.1Descripción general del edificio

Se trata de un edificio existente de 3 plantas conectadas entre sí mediante 2 núcleos de comunicación y un ascensor:

- Una nueva escalera ejecutada en la Fase 1 entre la planta sótano y la planta baja de acceso principal.
- Una escalera existente central frente a la puerta de acceso que comunica la planta baja con la entreplanta. Dicha escalera se repeldañeará de nuevo en Fase 2 acorde a los nuevos niveles
- Un ascensor que conecte las 3 plantas proyectado en esta Fase 2.

Conformando con ello un volumen encerrado dividido en 3 plantas con forma tipo L excepto en el acceso. En la Fase 2 tanto el volumen como la superficie se van a mantener con respecto al estado actual.

1.4.2 Programa de necesidades

Se trata de un edificio de pública concurrencia cuya finalidad es museística. En esta Fase se ha acordado la zonificación de espacios en la entreplanta y planta sótano mediante 2 salas diáfanas acondicionadas acorde al uso y tipo de exposición que se va a realizar. Cabe destacar que para ello el proyecto se ha apoyado en el anteproyecto realizado por la empresa MATRA Museografía.

Los núcleos de comunicación se han ubicado en la parte inferior derecha de la planta (escalera Fase 1 y ascensor) de tal modo que no invadan la zona destinada a las salas.

Los cuartos húmedos se han agrupado todos en la planta sótano junto con los almacenes. Los cuales disponen de un itinerario accesible desde el acceso de cada planta.

1.4.3 Uso característico del edificio

El uso característico del edificio es dotacional-cultural.

1.4.4 Otros usos previstos

Ninguno.

1.4.5 Espacios exteriores

Se trata de un edificio entre medianeras. Su fachada posterior linda con un patio interior. En esta fase no se actuará en dicho patio puesto que pertenece a la Fase 1.

1.4.6 Relación con el entorno

La relación con el entorno se realiza principalmente a través de la fachada principal, recayente a la calle El Cami, donde se encuentra el acceso principal del edificio.

Además, el edificio cuenta con un patio posterior al que se accede a través del patio del edificio Cami 40, con acceso tanto desde la calle El Cami como desde la calle Echegarai. A través de este patio se accede a la planta sótano mediante un itinerario accesible habilitado en la Fase I.

1.4.2 Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local

1.4.2.1 Cumplimiento del CTE

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

Exigencias básicas del CTE

<u>CTE-DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD</u>

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". Por lo que se tomará como guía de diseño a la hora de acondicionar el interior del edificio.

<u>CTE-DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO</u>

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. 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 "Seguridad en caso de incendio".

Se protegerán las estructuras frente a incendios a partir de pinturas intumescentes en el caso de los perfiles metálicos vistos y el uso de placas de yeso con protección frente a incendios. Por otra parte, se planteará un plan de evacuación frente a incendios de los ocupantes, equipando al edificio con las instalaciones necesarias según normativa.

CTE-DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad estructural. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad estructural". Por lo que en aquellas reparaciones estructurales que se realicen en el edificio se tomará este capítulo como guía de diseño. Siendo:

- Refuerzo del forjado de entreplanta mediante una capa de compresión. Para ello se utilizará el software CYPECAD 2023d.
- Planteamiento de una estructura metálica para conformar en el altillo el espacio necesario para las nuevas máquinas de climatización y ventilación.

CTE-DB-HE: AHORRO DE ENERGÍA

El cumplimiento de este DB se describe en cada uno de los capítulos que lo forman:

- *HE0*: su ámbito de actuación es:
  - Edificios de nueva construcción
  - Ampliaciones donde se incremente más de un 10% de la superficie o volumen, cuando la superficie útil ampliada supere los 50m^2
  - Cambios de uso donde la superficie útil sea más de 50 m^2
  - Reformas en las que se renueve de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie de la envolvente térmica.

  Es de aplicación puesto que entre las Fases 1 y 2 se interviene en más de un 25% de la superficie de envolvente térmica. Sustituyendo todas las carpinterías exteriores y trasdosando todos los muros de carga por su cara interior. Además, se proyectan nuevas instalaciones de climatización en todo el interior.
- *HE1*: su ámbito de aplicación es:
  - Edificios de nueva construcción
  - Ampliaciones, cambios de uso y /o reformas

  Se trata de una reforma de un edificio protegido oficialmente por su valor arquitectónico e histórico. Por lo que no sería de obligatorio cumplimiento este capítulo del DB HE tal y como se indica en la parte I del Código Técnico. Pese a ello, puesto que se trata de un cambio de uso, se tomará como guía la tabla 3.1.1.a en todos aquellos elementos que se intervengan en esta fase cumpliendo la transmitancia mínima requerida. Analizando junto a ello el comportamiento global de todo el edifico con el software CYPETHERM HE PLUS 2023 d.
- *HE2*: es de aplicación y su cumplimiento se desarrolla en el apartado 1.4 de este proyecto (RITE).
- *HE3*: su ámbito de actuación es:
  - Edificios de nueva construcción.
  - Ampliaciones o renovaciones de una parte de la instalación.
  - Cambios de uso del edificio.
  - Cambios de actividad en una zona del edificio.

Es de aplicación puesto que se renueva la instalación de iluminación y se realiza un cambio de uso.

- *HE4*: su ámbito de actuación es:
  - Edificios de nueva construcción cuya demanda de ACS sea superior a los 100l/día.
  - Edificios existentes donde la demanda de ACS sea superior a los 100l/día y en los que se reforma o bien íntegramente la vivienda o bien la instalación de generación térmica o se produce un cambio de uso.
  - Ampliaciones o intervenciones no cubiertas en el apartado anterior donde la demanda de ACS sea superior a los 5000 l/día.
  - Climatización de piscinas en las que se renueve la instalación de generación térmica.

  No es de aplicación puesto que no se supera la demanda mínima diaria de este capítulo.

- *HE5:* su ámbito de actuación es:
  - Edificios de nueva construcción con más de 1000m^{2}construidos.
  - Ampliaciones donde se incremente la superficie construida en más de 1000 m^2 o cambios de uso donde se superen los 1000 m^2
  - Reformas integrales.

  No es de aplicación puesto que esta fase no se trata de una reforma integral, si no una obra de reforma y acondicionamiento del interior del edifico.

- *HE6*: su ámbito de actuación es:
  - Edificios de nueva construcción
  - Edificios existentes que estén incluidos en los casos establecidos en el ámbito de aplicación de esta sección.

  No procede puesto que no se dispone de aparcamiento en este proyecto.

CTE-DB-HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Según se establece en el Ámbito de aplicación del DB-HR:

> *"El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:*
>
> *d) Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los 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 dichos edificios."*
>
> Se trata de una rehabilitación integral en la que se altera la distribución interior del edificio y se trasdosa el interior de las fachadas del edificio. Es por ello que se considera de aplicación a pesar de tratarse de un edificio catalogado.

CTE-DB-HS: SALUBRIDAD

Este Documento Básico (DB) establece los requisitos de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior de los edificios y que éstos no deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Con respecto al DB HS1, puesto que se trata de un edificio existente, se tomará como guía de diseño para mejorar las condiciones existentes en todos aquellos elementos que se intervengan.

1.4.2.2 Otras normativas

1.4.2.2.1 Normativa estatal

LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado.
Ley de Ordenación de la Edificación.
BOE 06/11/1999 y modificaciones

REAL DECRETO 1000/2010. 05/08/2010. Ministerio de Economía y Hacienda.
Regula el visado colegial obligatorio.
BOE 06/08/2010 y modificaciones

REAL DECRETO LEY 7/2015. 30/10/2015. Ministerio de Fomento.
Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
BOE 31/10/2015 y modificaciones

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda.
Código Técnico de la Edificación + Parte I y II.
BOE 28/03/2006 y modificaciones
Documento Básico SE Seguridad Estructural
Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio
Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad
Documento Básico HE Ahorro de energía
Documento Básico HR Protección frente al ruido
Documento Básico HS Salubridad

REAL DECRETO 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia.
Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
BOE 13/02/2008 y modificaciones

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
BOE 25/10/1997 y modificaciones

REAL DECRETO 256/2016. 10/06/2016. Ministerio de la Presidencia.
Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
BOE 25/06/2016

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
Código Estructural C-21
BOE 22/08/2008 y modificaciones

REAL DECRETO 842/2002. 02/08/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
BOE 18/09/2002 y modificaciones

REAL DECRETO LEY 1/1998. 27/02/1998. Jefatura del Estado.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
BOE 28/02/1998 y modificaciones

REAL DECRETO 346/2011. 11/03/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
BOE 01/04/2011 y modificaciones

ORDEN ITC/1644/2011. 10/06/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
Desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
BOE 16/06/2011 y modificaciones

REAL DECRETO 1027/2007. 20/07/2007. Ministerio de la Presidencia.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
BOE 29/08/2007 y modificaciones

REAL DECRETO 235/2013. 05/04/2013. Ministerio de la Presidencia.
Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
BOE 13/04/2013 y modificaciones

REAL DECRETO LEY 1/2013. 29/11/2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igual.
Por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
BOE 03/12/2013

REAL DECRETO 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia.
Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
BOE 11/05/2007

RESOLUCION. 06/04/2017. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.
BOE 28/04/2017

4.2.2. Normativa de la Comunidad Valenciana
LEY 3/2004. 30/06/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE).
DOGV 02/07/2004 y modificaciones

DECRETO 1/2015. 09/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.
Por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación.
DOCV 12/01/2015 y modificaciones

DECRETO 39/2015. 02/04/2015. Conselleria de Economía, Industria, Turismo y Empleo.
Por el que se regula la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
DOCV 07/04/2015 y modificaciones

LEY 1/1998. 05/05/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana.
DOGV 07/05/1998 y modificaciones

DECRETO 65/2019. 26/04/2019. Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio
De regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.
DOGV 16/05/2019

LEY 6/2011. 01/04/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Movilidad de la Comunidad Valenciana.
DOCV 05/04/2011 y modificaciones

LEY 4/1998. 11/06/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley del Patrimonio Cultural Valenciano

1.4.2.2.2 Normativa municipal

Como bien se ha indicado anteriormente en los datos de partida, la normativa urbanística que ha de cumplir el proyecto es:

Planeamiento de aplicación: PGOU de Alcoy de 1989

- Clasificación del suelo: suelo urbano
- Calificación del suelo: uso dotacional
- Zona de ordenación urbanística: Núcleo Histórico

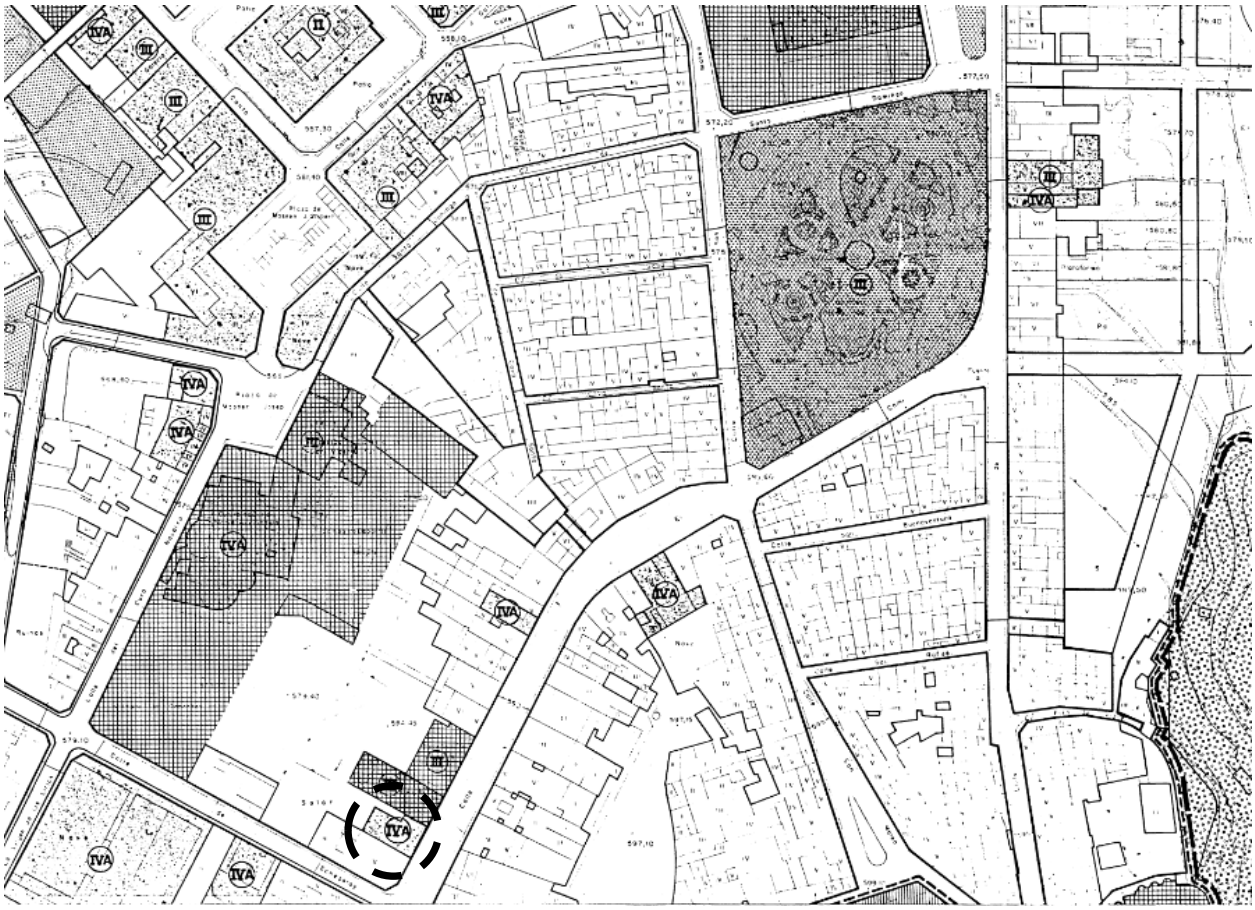


Imagen 1: Plano SU 26_PGOU Alcoy

Catálogo de edificios de interés en el municipio de Alcoy

Según los planos del PGOU, el nivel de protección que tiene el edificio es IV Ambiental categoría A. Este nivel recoge aquellos edificios que, no teniendo intrínsecamente un valor destacado, son piezas que colaboran a la configuración de alguno de los espacios o ambientes urbanos especialmente señalados. La Categoría A significa que está emplazado en una zona caracterizada y que posee una fachada con suficiente interés y valor para ser observada en su totalidad.

Las actuaciones previstas en los edificios catalogados son:

- A2_Actuaciones de consolidación y restauración
- A3_Actuaciones de rehabilitación con reforma simple
- A4_ Actuaciones de rehabilitación con reforma generalizada
- A5_Actuaciones de reedificación con conservación de fachada

NIVELES DE PROTECCION	Actuaciones Previstas	Obras		
		Preferentes	No Preferentes	Prohibidas
I. MONUMENTAL O ESPECIAL				
CATEGORIA A	A 1			
CATEGORIA B	A 2	1, 2, 3, 4, 5		6, 7, 8, 9, 10, 11
II. INTEGRAL	A 3 ,A 2	1 ,2, 5	3, 4, 10	6, 7, 8, 9, 11
III. ESTRUCTURAL	A 4 ,A 3 ,A 2	1, 2, 5, 10	3, 4, 8	6, 7, 9, 11
IV. AMBIENTAL				
CATEGORIA A	A 5 ,A 4 ,A 3 ,A 2	1, 2, 5	3, 4, 7, 8, 9, 10	6, 11
CATEGORIA B	A 6 ,A 5 ,A 4 ,A 3 ,A 2	1, 2, 5	3, 4, 7, 8, 9, 10	11

Tabla 1: Reglamentación de Actuaciones y Obras a que estarán sujetos los Edificios Catalogados.

Las obras PREFERENTES para este nivel de protección son:

1. Conservación
2. Restauración
5. Consolidación

Las obras NO PREFERENTES para este nivel de protección son:

3. Conservación arqueológica o histórica
4. Reconstrucción respetuosa
7. Reforma de cubierta
8. Reforma interior
9. Readaptación de la edificación
10. Vaciado y reconstrucción interior

Las obras PROHIBIDAS para este nivel de protección son:

6. Reforma exterior

11. Ampliación de la edificación

En este proyecto se realizarán actuaciones de rehabilitación con reforma generalizada puesto que se trata de una remodelación interior del edificio con cambio de uso y demolición parcial y sustitución de algunos elementos estructurales. Sin alterar la estructura general ni el volumen del edificio. Centrándonos en la Fase 2, las actuaciones son:

- CONSERVACIÓN: Reparación y limpieza de las fachadas del edificio: PREFERENTE
- CONSOLIDACIÓN: refuerzo del forjado existente de entrada al edificio mediante perfiles metálicos: PREFERENTE
- REFORMA INTERIOR: acondicionamiento del interior con el fin de desarrollar en el interior una actividad de Pública Concurrencia que cumpla la normativa vigente: NO PREFERENTE

A la vista de lo analizado, entendemos que las obras a realizar descritas en el proyecto cumplen con la reglamentación establecida para este edificio, puesto que son todas ellas obras permitidas por el Catálogo de edificios de interés del municipio de Alcoy.

Homologación del casco Antiguo del municipio de Alcoy

Homologación de toda el área del Casco Antiguo y Plan de Reforma Interior del Casco Antiguo Sector-1 (Plan Especial de Protección) del municipio de Alcoy (Alicante), aprobado definitivamente por el conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes el 26 de febrero de 2003.

El edificio en cuestión se encuentra en el Sector: CA4, denominado El Camí-La Beniata cuyas características urbanísticas se recogen a continuación:

- Sistema de ordenación: Alineaciones de calle
- Tipología edificatoria: Manzana compacta
- Uso global: Residencial

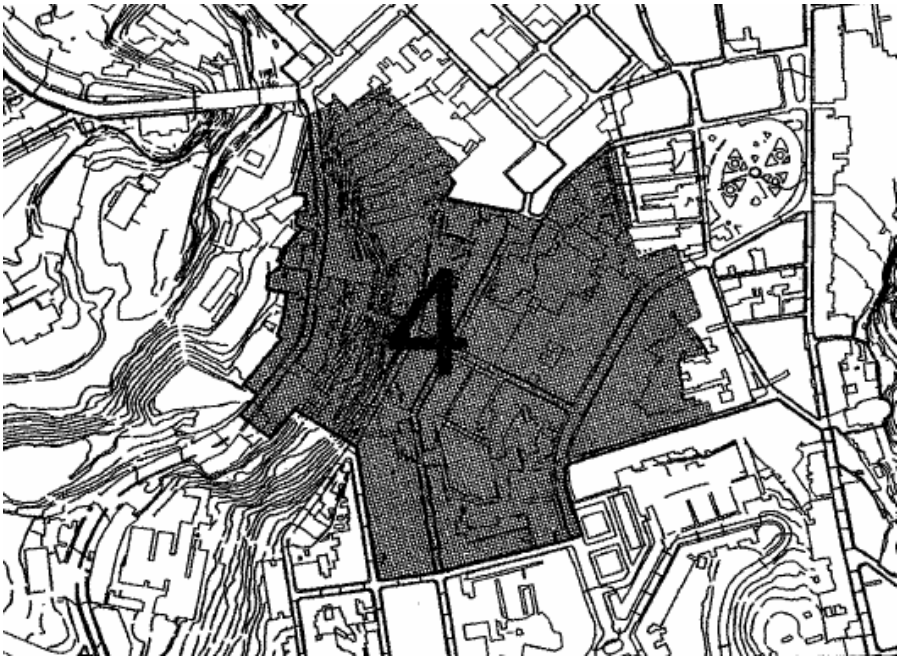


Imagen 2: Plano de la ficha de planeamiento CA 4. PGOU 1989, Homologación sectorial LRAU en 2002.

Los parámetros urbanísticos en la ficha no se alterarán puesto que no va a modificarse el volumen del edificio respecto a su estado actual. La actuación se centrará en la Rehabilitación energética de la envolvente, la dotación de servicios higiénicos y la habilitación del espacio interior mediante acabados e instalaciones de climatización y ventilación para el desarrollo de la actividad cultural prevista para el mismo.

Según la ficha adjunta en la documentación gráfica (U05) las condiciones de desarrollo son:

- Situación: B y C
- Grado: 1,2,3,4 y5

Ficha urbanística

COACV COL·LEGI D'ARQUITECTES DE LA COMUNITAT VALENCIANA

FICHA URBANÍSTICA

proyecto	REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44 - MUSEO CAMILO SESTO [FASE II]		
emplazamiento	C/ El Cami	nº 44	municipio: Alcoy
número/s referencia catastral	9760606YH1895N0001TX		presupuesto ejecución material: 388.249,83 €
promotor	Excmo. Ajuntament d'Alcoi		
arquitecto/a autor/a	Dolores Moltó Rodríguez (col. nº 12499)		

figuras de planeamiento vigente

planeamiento municipal (PGOU, NNSS, PDSU, otros): Plan General d'Ordenació Urbana	fecha aprobación definitiva: 20 de julio de 1989
planeamiento complementario (PP, PRI, DIC, ED, PATRICOVA, otros): Homologación de toda el área del Casco Antiguo y Plan de Reforma Interior del Casco Antiguo Sector-1	26 de febrero de 2003

régimen urbanístico

clasificación y uso del suelo: Urbano	zona de ordenación: CA-4

normativa urbanística		planeamiento	en proyecto
parcelación del suelo	1. superficie parcela mínima	60 m2	317,33 m2
	2. ancho fachada mínimo	4,5 m	12,14 m
usos del suelo	3. uso global / predominante	Residencial	Dotacional
	4. usos compatibles	Industria-Terciario-Dotacional-...	
	5. usos complementarios		
alturas de la edificación	6. altura máxima de cornisa	18 m	7,8 m
	7. áticos retranqueados	SI ☐ NO ☑ BORRAR	SI ☐ NO ☑ BORRAR
	8. altillos / entreplantas	SI ☐ NO ☑ BORRAR	SI ☐ NO ☑ BORRAR
	9. altura planta semisótano s/rasante	-	-
	10. altura máxima de cumbrera	-	-
volumen de la edificación	11. sótanos / semisótanos	SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐
	12. número máximo de plantas	-	-
	13. coeficiente de edificabilidad	-	-
situación de la edificación	14. profundidad edificable		
	15. separación a linde fachada		
	16. separación a lindes laterales / traseros		
	17. retranqueo de fachada		
	18. separación mínima entre edificaciones		
	19. máxima ocupación en planta		

rellenar en los casos de derribo ó reforma, además de los parámetros urbanísticos que resulten afectados en cada caso *

* proyectos de derribo proyectos de reforma / rehabilitación	intervención total o parcial en edificación catalogada o con algún tipo de protección afectando a partes o elementos protegidos	SI ☑ NO ☐ BORRAR
	cambio de algún uso de los existentes en el edificio	SI ☑ NO ☐ BORRAR
	el edificio está fuera de ordenación	SI ☐ NO ☐ BORRAR

observaciones

Este proyecto SI ☑ NO ☐ CUMPLE la normativa urbanística vigente de aplicación, a los efectos establecidos en el Libro III de Disciplina Urbanística del Decreto Legislativo 1/2021, del Consell, que aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana. Declaración que efectúan los abajo firmantes, bajo su responsabilidad.

Alcoy, a 12 de diciembre de 2022

VACIAR
IMPRIMIR
GUARDAR

El/los arquitecto/s	El/ los Promotor/es

COACV Ficha urbanística / V1.2_2021

1.4.3 Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

1.4.3.1 Descripción de la geometría del edificio

Puesto que se trata de una intervención en un edificio existente la descripción de la geometría del edificio es la misma que la definida en el punto 1.3.4 de esta memoria. Se trata de un edificio existente cuya geometría y volumen no se va a alterar en el proyecto. Un edificio formado por 2 plantas con formas regulares tipo L y una intermedia con forma rectangular que configura el acceso.

La documentación gráfica adjunta en el proyecto describen la geometría del edificio.

1.4.3.2 Volumen del edificio

La intervención a realizar en la Fase 2 se centra en el acondicionamiento del interior del edificio, por lo que no se altera el volumen existente. Manteniendo el número de plantas y la configuración de las mismas.

El conjunto proyectado cumple las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad.

1.4.3.3 Superficies útiles y construidas

Puesto que se va a intervenir en todo el interior del edificio, a continuación, se muestra una tabla de superficies que definen todos los espacios:

PLANTA SEMI -SÓTANO	
Superficie útil (m²)	
Aseo masculino	9,01
Aseo femenino	8,29
Aseo accesible	4,59
Vestíbulo	8,40
Almacén	6,62
Sala sótano	98,82
Ascensor	3,11
Escalera S01	2,48
Total	**141,32**
Superficie construida (m²)	
Computable 100%	194,34
Computable 50%	0
Total	**194,34**

PLANTA BAJA -ENTREPLANTA	
Superficie útil (m²)	
Vestíbulo de acceso	28,34
Escalera central	5,20
Escalera P01	28,34
Sala principal	104,57
Total	**166,45**
Superficie construida (m²)	
Computable 100%	196
Computable 50%	0
Total	**196,00**

CUADRO RESUMEN	
Superficie útil	
P Semi-Sótano	141,32
P Baja-Entre Planta	166,44
Total	307,76
Superficie construida	
P Semi-Sótano	194,34
P Baja-Entre Planta	196,01
Total	390,35

1.4.3.4 Accesos

El edificio objeto tiene 2 accesos:

- Acceso principal: a través de la calle El Camí
- Acceso secundario accesible: a través del patio en la fachada trasera. Desde el cual se puede acceder a cualquier sala del edificio mediante un itinerario accesible.

1.4.3.4 Evacuación

El edificio cuenta con dos accesos al interior descritos en el punto anterior. Ambos se utilizarán como salida de emergencia frente a un incendio.

La evacuación queda detallada en la memoria gráfica adjunta en el proyecto en los planos de SI.

1.4.4 Descripción de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto: estructura, envolvente y compartimentación.

1.4.4.1 Sistema estructural

1.4.4.1.1 Cimentación

No se interviene en la cimentación existente del edificio.

1.4.4.1.3 Contención de tierras

No se interviene en muro de contención de tierras de planta sótano, tan sólo se trasdosará con fábrica en su interior.

1.4.4.1.3 Estructura portante

El sistema estructural portante del edificio está formado por muros de carga y pilares de sillería. Dichos elementos se consolidan en la Fase 1 mediante el empresillado de un pilar existente mejorando su comportamiento frente al pandeo.

1.4.4.1.4 Estructura horizontal

La fase 1 planteaba la sustitución de los forjados de la planta baja de acceso laterales por nuevos forjados unidireccionales de hormigón con viguetas pretensadas.

En esta Fase 2 se realizarán intervenciones puntuales en la estructura:

- Refuerzo del forjado de la Entre Planta: mediante una capa de compresión armada que se conectará a los muros de carga existentes tal y como se define en la documentación gráfica ES02.
- Refuerzo del forjado unidireccional existente de acceso: mediante perfiles suplementarios metálicos descritos en la memoria gráfica del proyecto ES01.
- Se planteará una nueva estructura metálica en la zona del altillo para la colocación de las máquinas de instalaciones necesarias ampliando el espacio creado en Fase 1.

1.4.4.1.4 Estructura de escalera

La nueva escalera del edificio pertenece a la Fase 1.
La escalera principal central existente en el edificio se repeldañeará para ajustarla a los nuevos niveles manteniendo su estructura.

1.4.4.2 Envolvente del edificio

1.4.4.2.1 Muros enterrados

En el proyecto existe un muro enterrado recayente a la calle El Camí formado por muros de mampostería y sillería. La actuación en él se basará en colocar un trasdosado de fábrica cerámica:

- M1: muro de mampostería existente de espesor medio 60 cm trasdosado en su cara interior por una hoja de ladrillo cerámico hueco de espesor 9 cm enlucido o alicatado según la sala en la que se encuentre. Llevará en su cara interior pegadas con cola a su superficie un panel rígido de poliestireno extruido de 40 mm de espesor.

1.4.4.2.2 Fachadas

Se trata de un edificio construido con muros de carga de mampostería los cuales se limpiarán y sanearán a partir de una limpieza mecánica mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (microesferas de vidrio). Por otra parte, se modificará la sección constructiva mediante un trasdosado interior:

- F1: muro de carga de mampostería de espesor medio 60 cm trasdosado en su cara interior mediante una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales de 48 mm de espesor y montantes cada 400mm con una lana mineral en su interior de 50 mm de espesor. Dicha estructura se anclará puntualmente

al muro de carga para dotarla de estabilidad y se rematará con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor. Se dejará una cámara de 40 mm de aire entre el trasdosado y el muro de carga para el paso de instalaciones.

1.4.4.2.3 Suelos en contacto con el terreno

La nueva solera de sótano pertenece a la Fase 1. Por lo que no se alterará la solución existente.

En Fase 2 tan sólo se pavimentará toda la planta mediante gres cerámico rectificado.

1.4.4.2.4 Cubiertas

No se actúa en las cubiertas en Fase 2.

1.4.4.2.5 Carpinterías exteriores

Se sustituirán todas las carpinterías existentes en el proyecto, incluyendo tanto sus alféizares como las rejas existentes en algunos de los huecos.

- Marco: carpintería de aluminio lacado en color RAL 8028 o similar con RPT:
  - U = 3,20 W/m^{2}K
  - Fracción opaca de hueco: según memoria de CA adjunta en el proyecto.
  - Absortividad: 0,60
  - Permeabilidad al aire para una presión de referencia de 100 Pa: Clase 4 = 3 m^3/(h*m^2)
- Vidrio: se proyectarán nuevos vidrios: doble acristalamiento SGG Climalit Plus Planitherm XN F2 Saint Gobain o similar:
  - 4/10/4
  - Tipo de cámara: aire
  - Transmitancia térmica: 1,40 W/m^{2}K
  - Factor solar: 0,62
- Puertas de acceso: hoja ciega de madera cortafuegos compuesta por un alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo acabado chapado de madera entablillado en espiga en sus caras y cantos.

Las diferentes tipologías quedan definidas en la Memoria de Carpinterías de la documentación gráfica del proyecto.

Por otra parte, con respecto a las defensas de fachada, parte de las rejas existentes se sustituirán con recuperación dado su estado y valor arquitectónico y otras se restaurarán. Viendo:

- Nuevas rejas: metálicas compuestas por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado, barrotes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm en 2 direcciones perpendiculares a 45 ° similar a la existente.
- Rejas existentes con recuperación y reposición: se aplicará un trabajo de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Tras ello se someterá a un granadallo, imprimado y esmaltado en el color original o similar.

1.4.4.3 Sistema de compartimentación

1.4.4.2.1 Particiones interiores

Tabiquería:

- TF01: Hoja de fábrica de ladrillo cerámico perforado de e= 11,50 cm
- TF03: Hoja de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble e= 9,00 cm
- TA01: entramado autoportante formado por una estructura de acero galvanizado a base de canales y montantes cada **400** mm con disposición **normal** de espesor 48 mm, aislamiento térmico acústico de lana

mineral en su interior y doble capa de cartón yeso de e= 1,30 cm. Se incluirá el anclado puntual de los montantes a muro de carga.

- TA02: entramado autoportante formado por una estructura doble de acero galvanizado a base de canales y montantes cada **400** mm con disposición **normal** de espesor 70 mm (cada una), separadas entre sí por una placa de cartón yeso de e=1,50cm mm, aislamiento térmico acústico de lana mineral en el interior de cada y acabado por doble placa de e=1,50cm.

Trasdosado:

- TR01: trasdosado formado por una estructura de acero galvanizado de 48 mm de canal a la cual se le anclan 2 placas de cartón yeso de e=1,3 cm cada una. Serán con montantes cada **400** mm con disposición **normal**. En el interior aislamiento de lana mineral.

1.4.4.2.2 Carpinterías interiores

Las carpinterías interiores utilizadas son:

- Particiones fijas de vidrio sin perfiles verticales formada por particiones de aluminio lacado y vidrios de seguridad 6+6
- Puertas abatibles ciega de una hoja de talero de MDF prelacada según indique la DF
- Puerta corredera de tablero de MDF hidrófugo lacado en color según indique la DF con armazón metálico
- Barreras de protección:
    - Pasamanos en la escalera de Fase 1 y la escalera central
    - Barandilla de chapa de acero lisa sin montantes ni pasamanos en la escalera de Fase 1

Las diferentes tipologías quedan definidas en la Memoria de Carpinterías de la documentación gráfica del proyecto.

1.4.4.4 Acabados

1.4.4.4.1 Revestimientos exteriores

Se va a realizar una serie de tratamientos a las fachadas teniendo en cuenta en grados de protección del edificio y las actuaciones permitidas según la normativa urbanística:

- En la fachada principal de sillería: limpieza mecánica de fachada mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco de microesferas de vidrio + aplicación de tratamiento hidrófugo.
- En las fachadas del patio: limpieza mecánica de fachada de mampostería mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco de microesferas de vidrio + aplicación de tratamiento hidrófugo + pintura pétrea RAL 1001 o similar en los paramentos con revestimiento continuo de mortero de cemento.

Se sustituirán todos los alfeizares de los huecos por alfeizares de piedra natural tipo mármol Crema Marfil.

1.4.4.4.2 Revestimientos interiores

- Pintura plástica color blanco
- Alicatado de gres porcelánico rectificado esmaltado o similar
- Enfoscado de mortero de cemento sobre el cegado de huecos.
- En los tramos de muro que no se coloque trasdosado en la planta Entreplanta se realizará un picado y saneado de la superficie y se aplicará un tratamiento hidrofugante.

1.4.4.4.3 Pavimentos

- Pavimento de gres porcelánico rectificado acabado mate o natural Clase 1 y 2
- Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, mediante forrado formado por huella y tabica de mármol Blanco Macael o similar
- Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe y tabica mármol Blanco Macael o similar
- Pavimento piedra natural: mármol Blanco Macael de 3 cm de espesor
- Felpudo formado por perfiles de aluminio unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable y acabado superficial con rizos de vinilo entrelazados

Los pavimentos indicados en los planos de MG con "*" significará que llevarán una señalética a base de botones podotáctiles de aluminio sobre el nuevo pavimento como franja de diferenciación táctil y visual.

1.4.4.4.4 Acabados de cubierta

No se interviene en las cubiertas en esta fase.

1.4.4.4.5 Falso techo

- Falso techo continuo de cartón-yeso + lana mineral e:4cm U:0.031 W/m²K + pintura
- Falso techo contínuo de cartón-yeso semidirecto liso formado por estructura de maestras de chapa de acero galvanizado de 70x30mm + pintura
- Falso techo registrable suspendido formado por placas de yeso laminado acabado liso con perfilería vista.
- Falso techo continuo de cartón-yeso con placa tipo cortafuego + lana mineral e:4cm U:0.031 W/m²K + pintura

1.4.5 Sistema de acondicionamiento ambiental

1.4.5.1 Protección contra incendios

Descripción sistema:

En general, en el edificio dispondrá de:

- Extintores portátiles de eficacia 21A-113B: cada 15 m en los recorridos de evacuación desde el origen de la misma.
- Extintores de polvo junto con los cuadros eléctricos
- Sistemas de detección en la zona del altillo dada la altura que alcanza y en el falso techo de la planta sótano.
- Alumbrado y señalización de emergencia.

Parámetros:

CTE-DB-SI:

Con el fin de limitar el riesgo de propagación de un incendio y garantizar la evacuación de ocupantes en condiciones de seguridad los sistemas de protección contra incendios cumplirán con las características del DB-SI 4.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI):

Las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios se regirán según este reglamento.

1.4.5.2 Anti-intrusión

Descripción sistema:

No se contempla en el presente proyecto ningún sistema anti-intrucsión.

Parámetros:

Ninguno.

1.4.5.3 Electricidad

Descripción sistema:

La instalación eléctrica constará de un cuadro general de distribución el cual dará servicio a todo el edificio. La instalación interior de estos edificios cumplirá con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

Parámetros:

Reglamento electrotécnico de baja tensión:

Con el fin de preservar la seguridad de las personas y los bienes; asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios y contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones, la instalación eléctrica cumplirá con exigencias establecidas en este reglamento.

1.4.5.4 Alumbrado

Descripción sistema:

Las luminarias escogidas en el proyecto son:

- Iluminación de huecos en fachada recayente a patio interior.
- Iluminación de fachada principal mediante proyectores integrados en repisas horizontales.
- Luminarias lineales LED en vestíbulo de acceso y caja de escaleras.
- Iluminación indirecta en remate superior de trasdosado en medianera de mampostería.
- Luminaria empotrada de techo tipo downlight en los cuartos húmedos y almacenes.
- Carril electrificado trifásico universal para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima.

Estas luminarias se controlarán mediante mecanismos manuales accionables por los usuarios y mediante sistemas de detección de movimiento, cumpliendo así con el Código Técnico de la Edificación (CTE) en su apartado DB-HE-3.

Parámetros:

CTE-DB-SUA 4

Con el fin de limitar el riesgo causado por iluminación inadecuada el alumbrado cumplirá con las condiciones establecidas en el DB-SUA 4

CTE-DB-HE 3

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 de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Reglamento electrotécnico de baja tensión:

Con el fin de preservar la seguridad de las personas y los bienes; asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios y contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones, la instalación de iluminación cumplirá con exigencias establecidas en este reglamento.

1.4.5.5 Fontanería

Descripción sistema:

La instalación de fontanería dará servicio a los servicios higiénicos del edificio: 4 inodoros, 4 lavabos sencillos y 2 urinarios realizada con polietileno reticulado PE-X para la red de agua fría y caliente.

Parámetros:

Con el fin de garantizar el abastecimiento de agua en la edificación la red de suministro de agua cumplirá con las condiciones establecidas en el DB-HS 4

1.4.5.6 Evacuación de aguas

Descripción sistema:

La evacuación de aguas fecales se realizará mediante tubería de PVC. Esta instalación se conectará con la instalación municipal existente a linde de parcela.

En cuanto a la instalación de aguas pluviales se desarrolla en la Fase 1

Parámetros:

Con el fin de garantizar la evacuación de aguas residuales y pluviales en la edificación la red de evacuación cumplirá con las condiciones establecidas en el DB-HS 5

1.4.5.7 Ventilación. Calidad del aire interior

Descripción sistema:

El edificio cuenta con dos zonas diferenciadas, una correspondiente a la planta semi-sótano y otra correspondiente a la planta baja-entreplanta. Cada una de estas zonas cuenta con un recuperador de calor que garantizará la renovación de aire sin que se produzca una pérdida elevada de energía.

En cuanto al caudal de renovación de aire se aplicará el criterio de las personas en las salas normalmente ocupadas y el criterio de superficie en las estancias tales como almacenes o cuartos de aseo.

Parámetros:

RITE

Con el fin de garantizar una calidad de aire interior adecuada, la instalación prevista cumple con las exigencias establecidas en el RITE.

1.4.5.8 Telecomunicaciones

Descripción sistema:

Según lo establecido por el promotor.

Parámetros:

Los establecidos por el promotor.

1.4.5.9 Instalación térmica

Descripción sistema:

La climatización del edificio se realizará mediante tres equipos diferenciados. Unos correspondiente tres equipos de expansión directa. Uno en la zona de acceso, otro para la sala de la entreplanta y el último correspondiente a la sala de la planta semisótano.

Parámetros:

Se cumplirán con los establecidos en la normativa:

Reglamento de instalaciones térmicas de los edificios. RITE

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas

Reglamento de electrotécnico de baja tensión

Reglamento de equipos a presión

Real decreto 865/2003 del 4 de julio Criterios higiénico-sanitarios para el control y la prevención de la legionelosis

1.4.6 Sistema de servicios

Los sistemas externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento son:

1.4.6.1 Suministro de agua

El suministro de agua del edificio se modificará para el abastecimiento de la dotación de aseos ubicado en la planta semisótano.

1.4.6.2 Evacuación de aguas

La evacuación de aguas residuales se modificará para dar servicio a la dotación de aseos prevista en la planta semisótano.

1.4.6.3 Suministro eléctrico

Se dispondrá de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.

1.4.6.4 Telefonía y TV

No está prevista la definición del servicio de telefonía y TV en el presente proyecto de rehabilitación.

1.4.6.5 Telecomunicaciones

No está prevista la definición del servicio de telecomunicaciones en el presente proyecto de rehabilitación.

1.4.6.6 Recogida de residuos

El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.

I.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

SE	JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL			
		1	2	3
SE 01	Resistencia y estabilidad.	X		
SE 02	Aptitud al servicio.	X		

SI	JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO			
		1	2	3
SI 01	Propagación interior.	X		
SI 02	Propagación exterior.	X		
SI 03	Evacuación de ocupantes.	X		
SI 04	Instalaciones de protección contra incendios.	X		
SI 05	Intervención de los bomberos.			
SI 06	Resistencia al fuego de la estructura.	X		

SUA	JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD			
		1	2	3
SUA 01	Seguridad frente al riesgo de caídas.	X		
SUA 02	Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.	X		
SUA 03	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.	X		
SUA 04	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.	X		
SUA 05	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.			
SUA 06	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.			
SUA 07	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.			
SUA 08	Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.	X		
SUA 09	Accesibilidad.	X		

HS	JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SALUBRIDAD			
		1	2	3
HS 01	Protección frente a la humedad.	X		
HS 02	Recogida y evacuación de residuos.			
HS 03	Calidad del aire interior.	X		
HS 04	Suministro de agua.	X		
HS 05	Evacuación de aguas.	X		
HS 06	Protección frente a la exposición al radón	X		

HR	JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD FRENTE AL RUIDO			
		1	2	3
HR 01	Protección frente al ruido.	X		

HE	JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE AHORRO DE ENERGÍA			
		1	2	3
HE 00	Limitación del consumo energético.	X		
HE 01	Condiciones para el control de la demanda energética.	X		
HE 02	Condiciones de las instalaciones térmicas.	X		
HE 03	Condiciones de las instalaciones de iluminación.	X		
HE 04	Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.	X		
HE 05	Generación mínima de energía eléctrica.	X		

Siendo:

1. Las soluciones técnicas adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se basan en lo establecido en los DB.

2. Las soluciones técnicas adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en los DB

3. Las soluciones técnicas adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia están basadas en soluciones alternativas que se apartan total o parcialmente de los DB (*) (**).

1.5.2 Limitaciones

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el 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.

1.5.3 Otras limitaciones:

Los documentos del Proyecto redactados por el Arquitecto que suscribe, y el conjunto de normas y condiciones que figuran en el Pliego de Condiciones, y también las que de acuerdo con éste sean de aplicación en el Pliego de Condiciones Varias de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España y adoptado para sus normas por la Dirección General de Arquitectura, constituyen el Contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de ambas partes contratantes, las cuales se obligan a dirimir todas las divergencias, que hasta su total cumplimiento pudieran surgir, por amigables componedores y preferentemente por el Arquitecto Director de Obras ó, en su defecto, por el Arquitecto o Arquitectos designados a estos efectos por la Delegación Provincial correspondiente al Colegio de Arquitectos. Cualquier elemento definido en cualquiera de los documentos del proyecto se considerará válido a todos los efectos quedando en el caso de la aparición de contradicciones a potestad de la D.F. la elección de la solución a seguir.

I.6 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO	Importe
1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	**173.336,31**
2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	**1.273,71**
3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD	**41.017,16**
4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD	**126.598,57**
5 CONSERVACIÓN	**36.762,21**
6 SEGURIDAD Y SALUD	**7.189,23**
7 CONTROL DE CALIDAD	**2.072,64**
Presupuesto de ejecución material (PEM)	**388.249,83**
13% de gastos generales	50.472,48
6% de beneficio industrial	23.294,99
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	**462.017,30**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL DIECISIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

ANEJO: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Dña. Dolores Moltó Rodríguez, colegiada n° 12499 del COACV

DECLARA,

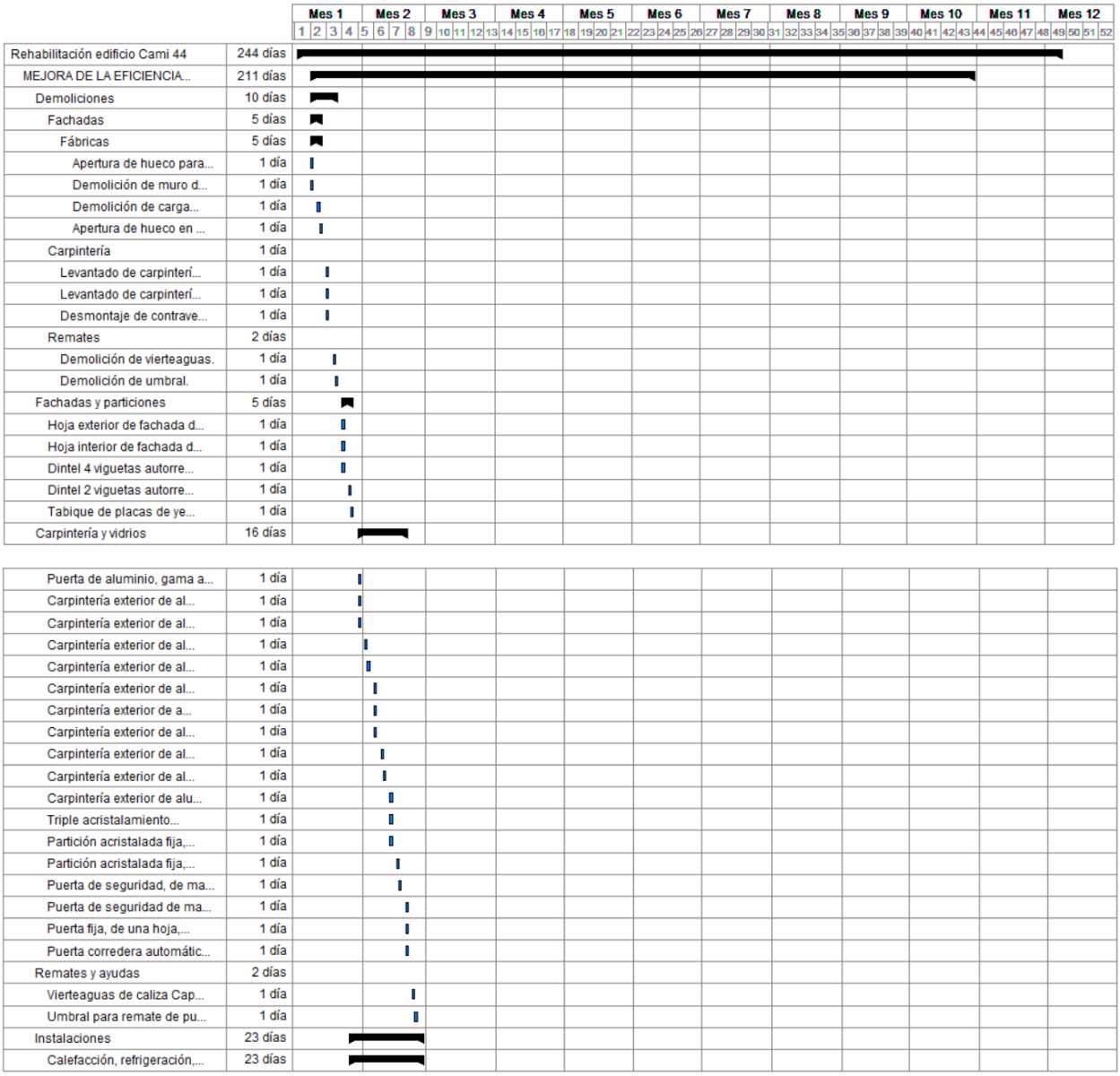
Que el presente proyecto de "Rehabilitación del edificio Cami 44. Museo Camilo Sesto [FaseII]", está referido a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general y puesta al servicio de correspondiente al final de la ejecución de las obras, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, según se especifica (Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y Artículo 13 de la 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.

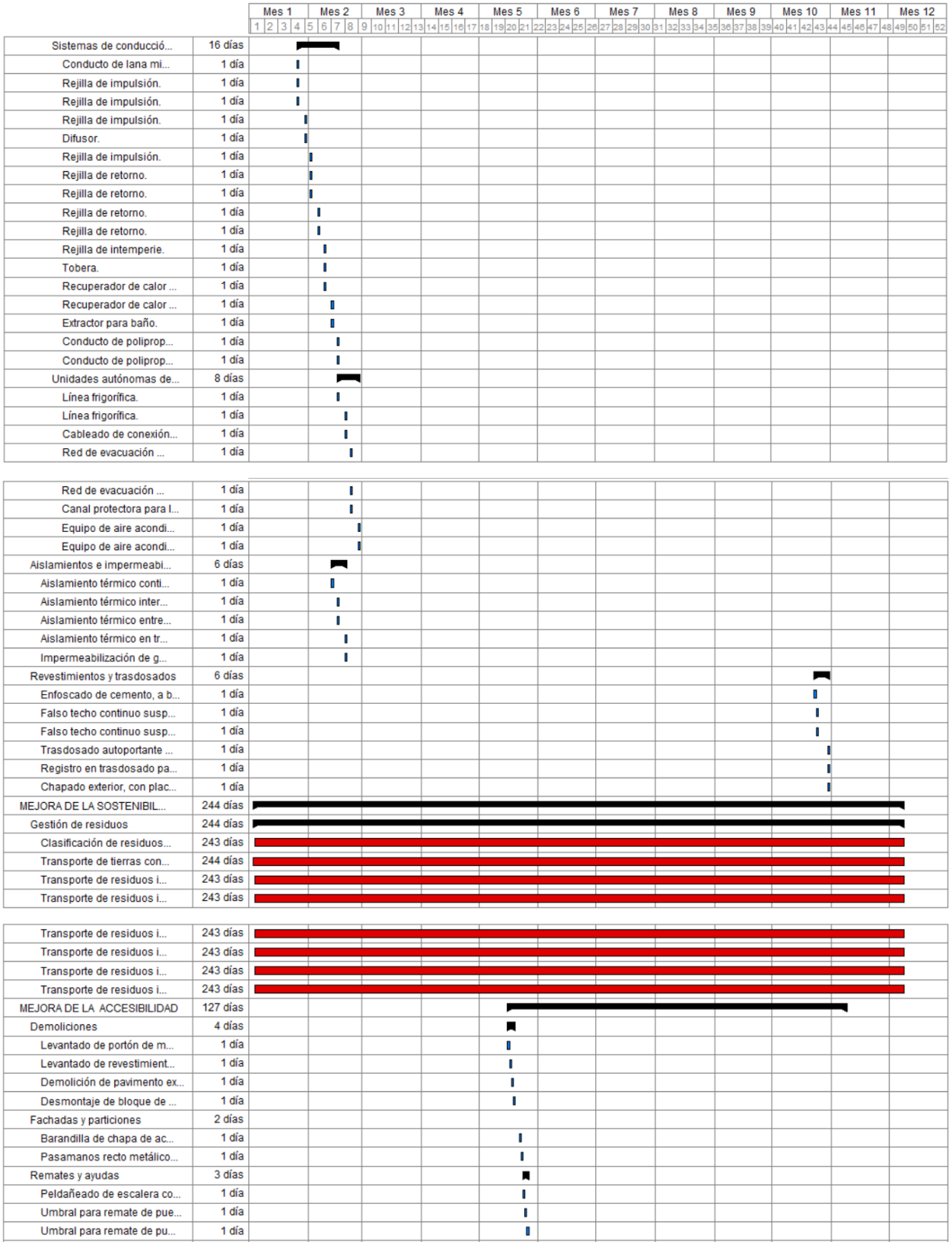
Y para que conste a los efectos oportunos, se expide la presente declaración.

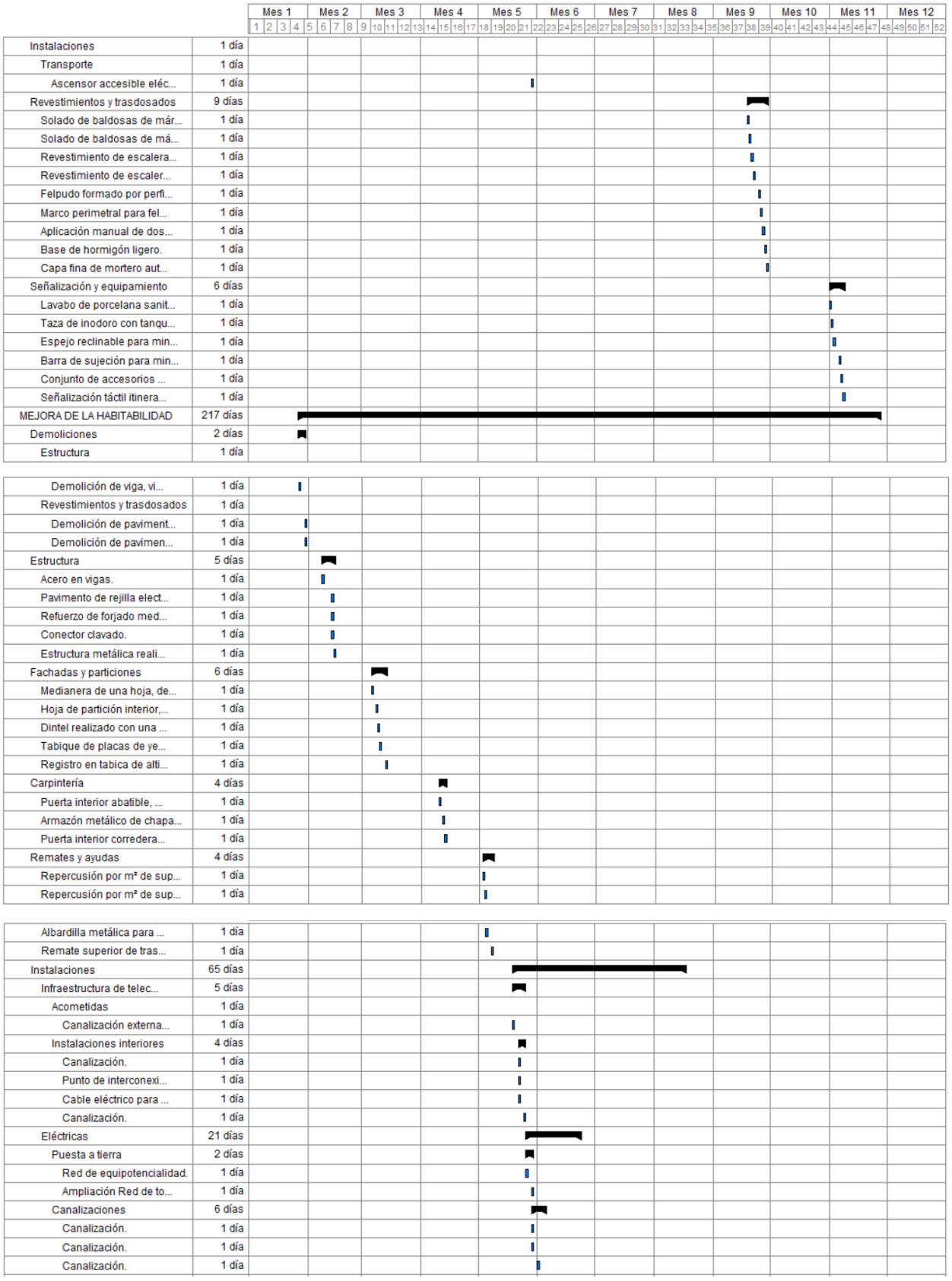
Alcoy, diciembre 2022

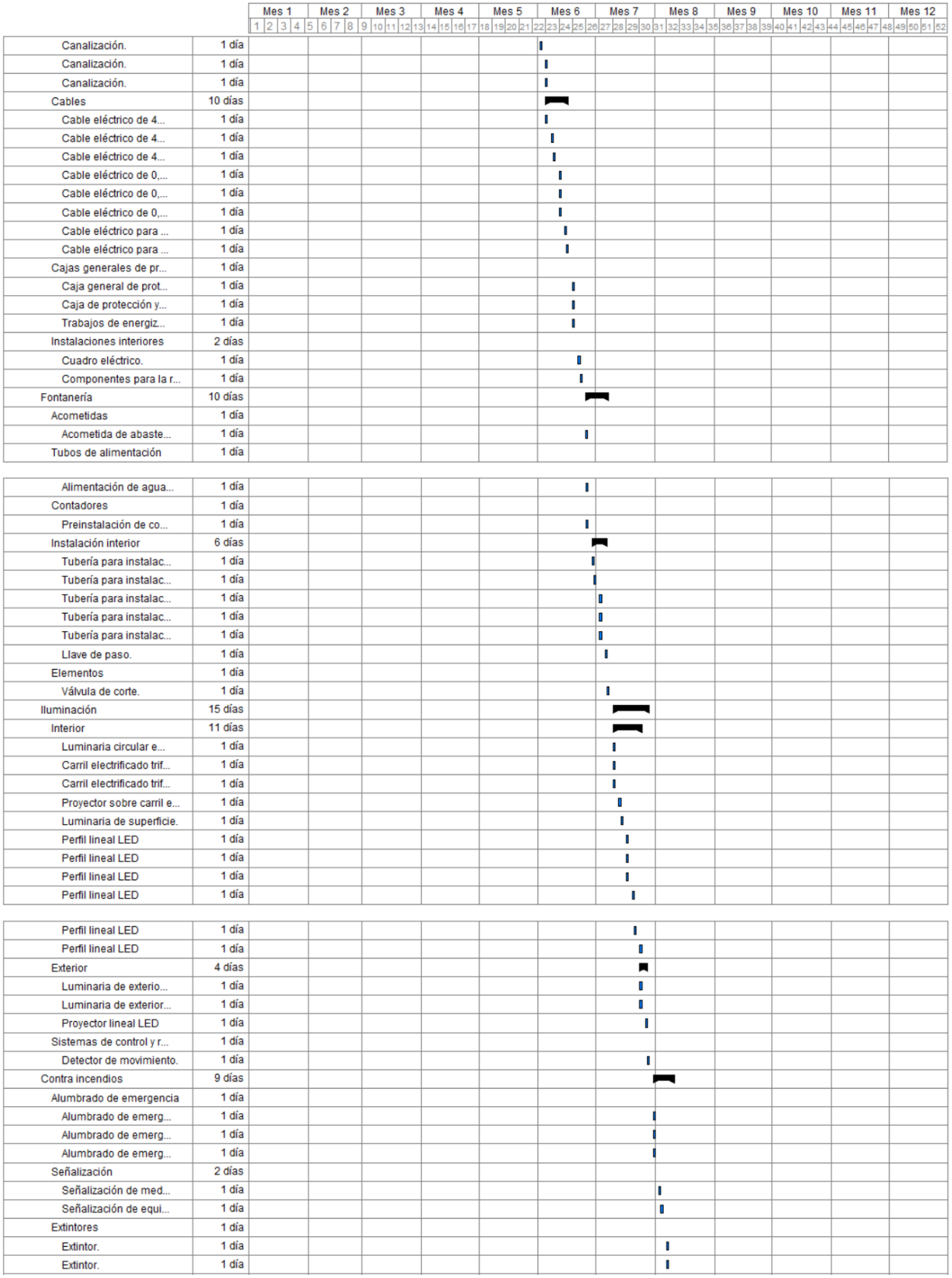
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – n° 12499
DNI: 21686447-T

ANEJO: CRONOGRAMA

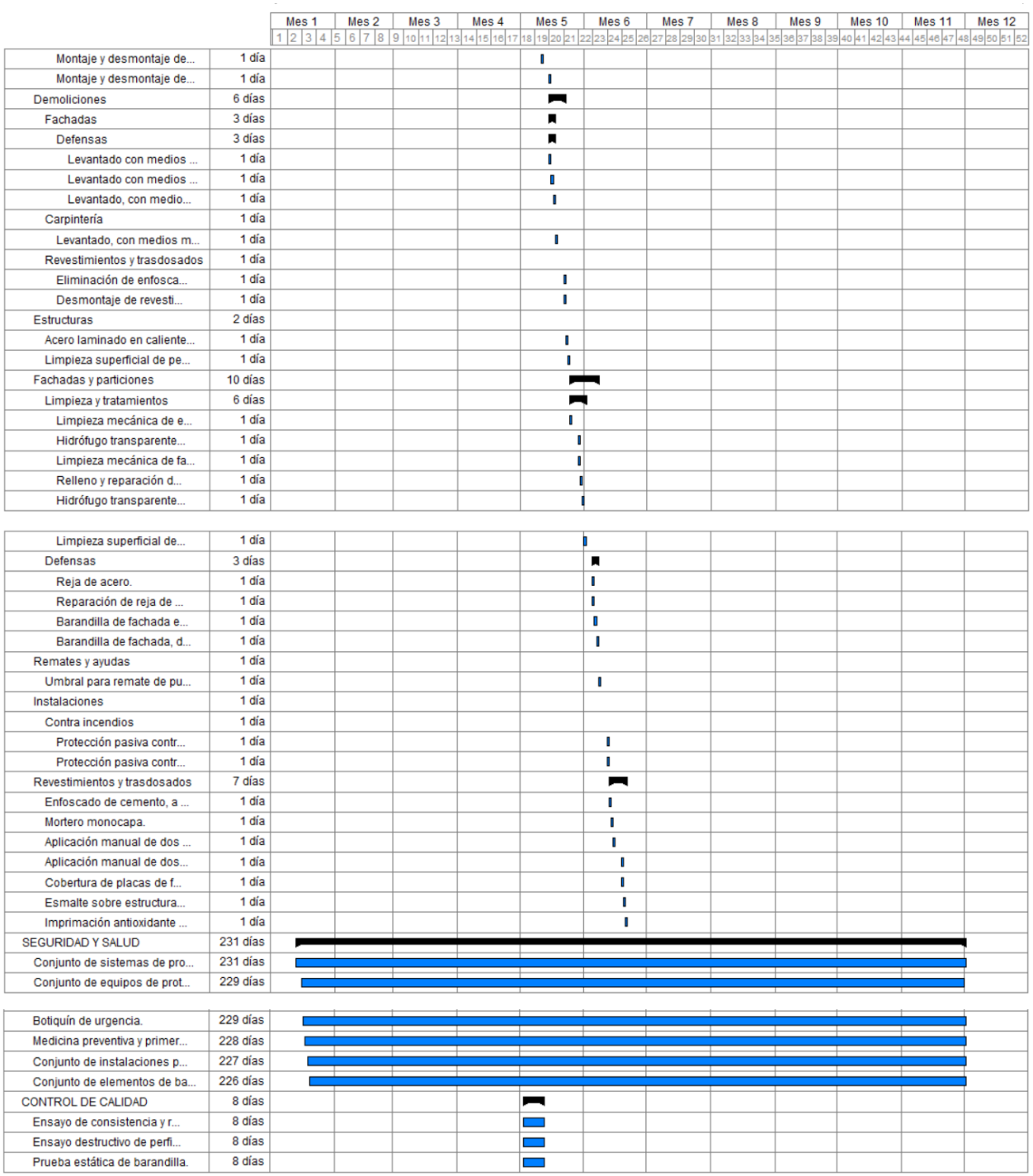



Mes 1
Mes 2
Mes 3
Mes 4
Mes 5
Mes 6
Mes 7
Mes 8
Mes 9
Mes 10
Mes 11
Mes 12
Sistemas de conducció... 16 días
Conducto de lana mi... 1 día
Rejilla de impulsión. 1 día
Rejilla de impulsión. 1 día
Rejilla de impulsión. 1 día
Difusor. 1 día
Rejilla de impulsión. 1 día
Rejilla de retorno. 1 día
Rejilla de retorno. 1 día
Rejilla de retorno. 1 día
Rejilla de retorno. 1 día
Rejilla de intemperie. 1 día
Tobera. 1 día
Recuperador de calor ... 1 día
Recuperador de calor ... 1 día
Extractor para baño. 1 día
Conducto de poliprop... 1 día
Conducto de poliprop... 1 día
Unidades autónomas de... 8 días
Línea frigorífica. 1 día
Línea frigorífica. 1 día
Cableado de conexión... 1 día
Red de evacuación ... 1 día
Red de evacuación ... 1 día
Canal protectora para l... 1 día
Equipo de aire acondi... 1 día
Equipo de aire acondi... 1 día
Aislamientos e impermeabi... 6 días
Aislamiento térmico conti... 1 día
Aislamiento térmico inter... 1 día
Aislamiento térmico entre... 1 día
Aislamiento térmico en tr... 1 día
Impermeabilización de g... 1 día
Revestimientos y trasdosados 6 días
Enfoscado de cemento, a b... 1 día
Falso techo continuo susp... 1 día
Falso techo continuo susp... 1 día
Trasdosado autoportante ... 1 día
Registro en trasdosado pa... 1 día
Chapado exterior, con plac... 1 día
MEJORA DE LA SOSTENIBIL... 244 días
Gestión de residuos 244 días
Clasificación de residuos... 243 días
Transporte de tierras con... 244 días
Transporte de residuos i... 243 días
Transporte de residuos i... 243 días
Transporte de residuos i... 243 días
Transporte de residuos i... 243 días
Transporte de residuos i... 243 días
Transporte de residuos i... 243 días
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD 127 días
Demoliciones 4 días
Levantado de portón de m... 1 día
Levantado de revestimient... 1 día
Demolición de pavimento ex... 1 día
Desmontaje de bloque de ... 1 día
Fachadas y particiones 2 días
Barandilla de chapa de ac... 1 día
Pasamanos recto metálico... 1 día
Remates y ayudas 3 días
Peldañeado de escalera co... 1 día
Umbral para remate de pue... 1 día
Umbral para remate de pu... 1 día


Mes 1
Mes 2
Mes 3
Mes 4
Mes 5
Mes 6
Mes 7
Mes 8
Mes 9
Mes 10
Mes 11
Mes 12
Instalaciones 1 día
Transporte 1 día
Ascensor accesible eléc... 1 día
Revestimientos y trasdosados 9 días
Solado de baldosas de már... 1 día
Solado de baldosas de má... 1 día
Revestimiento de escalera... 1 día
Revestimiento de escaler... 1 día
Felpudo formado por perfi... 1 día
Marco perimetral para fel... 1 día
Aplicación manual de dos... 1 día
Base de hormigón ligero. 1 día
Capa fina de mortero aut... 1 día
Señalización y equipamiento 6 días
Lavabo de porcelana sanit... 1 día
Taza de inodoro con tanqu... 1 día
Espejo reclinable para min... 1 día
Barra de sujeción para min... 1 día
Conjunto de accesorios ... 1 día
Señalización táctil itinera... 1 día
MEJORA DE LA HABITABILIDAD 217 días
Demoliciones 2 días
Estructura 1 día
Demolición de viga, vi... 1 día
Revestimientos y trasdosados 1 día
Demolición de paviment... 1 día
Demolición de pavimen... 1 día
Estructura 5 días
Acero en vigas. 1 día
Pavimento de rejilla elect... 1 día
Refuerzo de forjado med... 1 día
Conector clavado. 1 día
Estructura metálica reali... 1 día
Fachadas y particiones 6 días
Medianera de una hoja, de... 1 día
Hoja de partición interior,... 1 día
Dintel realizado con una ... 1 día
Tabique de placas de ye... 1 día
Registro en tabica de alti... 1 día
Carpintería 4 días
Puerta interior abatible, ... 1 día
Armazón metálico de chapa... 1 día
Puerta interior corredera... 1 día
Remates y ayudas 4 días
Repercusión por m² de sup... 1 día
Repercusión por m² de sup... 1 día
Albardilla metálica para ... 1 día
Remate superior de tras... 1 día
Instalaciones 65 días
Infraestructura de telec... 5 días
Acometidas 1 día
Canalización externa... 1 día
Instalaciones interiores 4 días
Canalización. 1 día
Punto de interconexi... 1 día
Cable eléctrico para ... 1 día
Canalización. 1 día
Eléctricas 21 días
Puesta a tierra 2 días
Red de equipotencialidad. 1 día
Ampliación Red de to... 1 día
Canalizaciones 6 días
Canalización. 1 día
Canalización. 1 día
Canalización. 1 día


Mes 1
Mes 2
Mes 3
Mes 4
Mes 5
Mes 6
Mes 7
Mes 8
Mes 9
Mes 10
Mes 11
Mes 12
Canalización. 1 día
Canalización. 1 día
Canalización. 1 día
Cables 10 días
Cable eléctrico de 4... 1 día
Cable eléctrico de 4... 1 día
Cable eléctrico de 4... 1 día
Cable eléctrico de 0,... 1 día
Cable eléctrico de 0,... 1 día
Cable eléctrico de 0,... 1 día
Cable eléctrico para ... 1 día
Cable eléctrico para ... 1 día
Cajas generales de pr... 1 día
Caja general de prot... 1 día
Caja de protección y... 1 día
Trabajos de energiz... 1 día
Instalaciones interiores 2 días
Cuadro eléctrico. 1 día
Componentes para la r... 1 día
Fontanería 10 días
Acometidas 1 día
Acometida de abaste... 1 día
Tubos de alimentación 1 día
Alimentación de agua... 1 día
Contadores 1 día
Preinstalación de co... 1 día
Instalación interior 6 días
Tubería para instalac... 1 día
Tubería para instalac... 1 día
Tubería para instalac... 1 día
Tubería para instalac... 1 día
Tubería para instalac... 1 día
Llave de paso. 1 día
Elementos 1 día
Válvula de corte. 1 día
Iluminación 15 días
Interior 11 días
Luminaria circular e... 1 día
Carril electrificado trif... 1 día
Carril electrificado trif... 1 día
Proyector sobre carril e... 1 día
Luminaria de superficie. 1 día
Perfil lineal LED 1 día
Perfil lineal LED 1 día
Perfil lineal LED 1 día
Perfil lineal LED 1 día
Perfil lineal LED 1 día
Perfil lineal LED 1 día
Exterior 4 días
Luminaria de exterio... 1 día
Luminaria de exterior... 1 día
Proyector lineal LED 1 día
Sistemas de control y r... 1 día
Detector de movimiento. 1 día
Contra incendios 9 días
Alumbrado de emergencia 1 día
Alumbrado de emerg... 1 día
Alumbrado de emerg... 1 día
Alumbrado de emerg... 1 día
Señalización 2 días
Señalización de med... 1 día
Señalización de equi... 1 día
Extintores 1 día
Extintor. 1 día
Extintor. 1 día

Extintor.	1 día
Protección pasiva cont...	1 día
Protección pasiva con...	1 día
Evacuación de aguas	5 días
Bajantes	1 día
Tubería para ventilac...	1 día
Derivaciones individuales	4 días
Red de pequeña eva...	1 día
Red de pequeña eva...	1 día
Red de pequeña eva...	1 día
Red de pequeña eva...	1 día
Revestimientos y trasdosados	22 días
Alicatados	1 día
Alicatado con gres esm...	1 día
Pintura paramentos interiores	1 día
Aplicación manual de dos...	1 día
Aplicación manual de do...	1 día
Aplicación manual de do...	1 día
Conglomerados tradicionales	3 días
Guarnecido de yeso de c...	1 día
Enfoscado de cemento, a...	1 día
Enfoscado de cemento, a...	1 día
Pavimentos	6 días
Rodapié liso oculto de a...	1 día
Solado de baldosas cer...	1 día
Solado de baldosas cer...	1 día
Capa fina de mortero a...	1 día
Rodapié cerámico.	1 día
Rodapié de piedra natural.	1 día
Trasdosados	5 días
Trasdosado de fábrica d...	1 día
Trasdosado autoportan...	1 día
Trampilla de registro, ...	1 día
Falsos techos	6 días
Falso techo continuo ad...	1 día
Tabica vertical en camb...	1 día
Falso techo continuo su...	1 día
Fosa de placa de yeso ...	1 día
Falso techo registrabl...	1 día
Trampilla de registro, ...	1 día
Señalización y equipamiento	15 días
Lavabo de porcelana sani...	1 día
Bastidor premontado de a...	1 día
Inodoro suspendido, de po...	1 día
Cisterna reforzada para e...	1 día
Encimera de aglomerado d...	1 día
Encimera de aglomerado d...	1 día
Cabina sanitaria, de 900...	1 día
Cabina sanitaria, de 900...	1 día
Urinario de porcelana san...	1 día
Espejo incoloro, de 220x...	1 día
Espejo incoloro, de 180x...	1 día
Conjunto de accesorios ...	1 día
Escalera escamoteable.	1 día
CONSERVACIÓN	38 días
Actuaciones previas	11 días
Andamios y maquinaria d...	11 días
Alquiler, durante 15 día...	1 día
Alquiler, durante 15 día...	1 día
Alquiler, durante 15 día...	1 día
Transporte y retirada de...	1 día
Transporte y retirada de...	1 día
Transporte y retirada de...	1 día
Montaje y desmontaje de...	1 día
Montaje y desmontaje de...	1 día


Mes 1
Mes 2
Mes 3
Mes 4
Mes 5
Mes 6
Mes 7
Mes 8
Mes 9
Mes 10
Mes 11
Mes 12
Montaje y desmontaje de... 1 día
Montaje y desmontaje de... 1 día
Demoliciones 6 días
Fachadas 3 días
Defensas 3 días
Levantado con medios ... 1 día
Levantado con medios ... 1 día
Levantado, con medio... 1 día
Carpintería 1 día
Levantado, con medios m... 1 día
Revestimientos y trasdosados 1 día
Eliminación de enfosca... 1 día
Desmontaje de revesti... 1 día
Estructuras 2 días
Acero laminado en caliente... 1 día
Limpieza superficial de pe... 1 día
Fachadas y particiones 10 días
Limpieza y tratamientos 6 días
Limpieza mecánica de e... 1 día
Hidrófugo transparente... 1 día
Limpieza mecánica de fa... 1 día
Relleno y reparación d... 1 día
Hidrófugo transparente... 1 día
Limpieza superficial de... 1 día
Defensas 3 días
Reja de acero. 1 día
Reparación de reja de ... 1 día
Barandilla de fachada e... 1 día
Barandilla de fachada, d... 1 día
Remates y ayudas 1 día
Umbral para remate de pu... 1 día
Instalaciones 1 día
Contra incendios 1 día
Protección pasiva contr... 1 día
Protección pasiva contr... 1 día
Revestimientos y trasdosados 7 días
Enfoscado de cemento, a ... 1 día
Mortero monocapa. 1 día
Aplicación manual de dos ... 1 día
Aplicación manual de dos... 1 día
Cobertura de placas de f... 1 día
Esmalte sobre estructura... 1 día
Imprimación antioxidante ... 1 día
SEGURIDAD Y SALUD 231 días
Conjunto de sistemas de pro... 231 días
Conjunto de equipos de prot... 229 días
Botiquín de urgencia. 229 días
Medicina preventiva y primer... 228 días
Conjunto de instalaciones p... 227 días
Conjunto de elementos de ba... 226 días
CONTROL DE CALIDAD 8 días
Ensayo de consistencia y r... 8 días
Ensayo destructivo de perfi... 8 días
Prueba estática de barandilla. 8 días

ANEJO FOTOGRÁFICO

Fachada principal C/ Cami 44

Fachada posterior recayente al patio

Patio entre Cami 44 y Cami42

Entarimado de madera en planta bajo cubierta.

Vista interior de cubierta inclinada.

Escalera existente.

Vestíbulo de acceso.

Pasillo distribución entreplanta.

Espacio central planta sótano.

Patio posterior.

Patio desde patio de manzana.

1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

ÍNDICE

1.TRABAJOS PREVIOS **2**
1.1 Movimiento de tierras 2
2.SISTEMA ESTRUCTURAL **2**
2.1 Cimentación 2
2.2 Estructura de contención 2
2.3 Estructura portante 2
2.4 Estructura horizontal 2
2.4 Estructura de escaleras 3
3. SISTEMA ENVOLVENTE **3**
3.1 Suelos en contacto con el terreno 3
3.2 Suelos en contacto con espacios no habitables 3
3.3 Suelos en contacto con el aire exterior 3
3.4 Suelos a una profundidad mayor a 0,50m 4
3.5 Muros en contacto con el terreno 4
3.6 Fachadas 4
3.7 Carpintería exterior 4
3.8 Medianera 5
3.9 Muro en contacto con espacio no habitable 6
3.10 Cubiertas en contacto con el aire exterior 6
3.11 Cubiertas en contacto con espacios no habitables 6
4. SISTEMA DE COMPARIMENTACIÓN **6**
4.1 Particiones 6
4.2 Carpintería interior: 7
5. SISTEMA DE ACABADOS **7**
5.1 Revestimientos exteriores 7
5.2 Revestimientos interiores 8
5.3 Pavimentos 8
5.4 Acabados cubierta 8
6. SISTEMA DE ACONDICIONAMEINTO, INSTALACIONES Y SERVICIOS **8**
6.1 Sistema de transporte y ascensores 8
6.2 Protección frente a la humedad 8
6.3 Fontanería 9
6.4 Evacuación de aguas 9
6.5 Instalaciones térmicas del edificio 10
6.6 Electricidad 10
6.7 Instalación de iluminación 10

6.8 Protección contra incendios 11
6.9 Pararrayos 11
6.10 Instalaciones de protección y seguridad (Anti intrusión) 11
7. EQUIPAMIENTO 12
7.1 Baños planta sótano 12

1.TRABAJOS PREVIOS

Antes del comienzo de los trabajos se instalarán medidas de protección colectiva tanto para los operarios encargados de la demolición o trabajos de construcción, como para terceras personas ajenas a la obra o edificios colindantes, entre las que destacamos:

- Protección de la vía pública o zonas colindantes y su señalización.
- Protección y control de los accesos a la obra.

En primer lugar, se colocará el vallado que delimite la obra e impida el acceso a toda persona ajena a ella. Se tendrá especial cuidado con la presencia de acometidas que puedan cruzar la parcela. En caso de ser necesario, se desviarán de acuerdo con las compañías suministradoras procurando mantener en todo momento los servicios del edificio al que sirven.

1.1 Movimiento de tierras

Dado que la adecuación del patio trasero y la nueva solera de la planta sótano se ha realizado en la Fase 1, en este proyecto no habrá movimiento de tierras.

2.SISTEMA ESTRUCTURAL

2.1 Cimentación

No se interviene en la cimentación existente.

2.2 Estructura de contención

No se interviene en la estructura de contención existente.

2.3 Estructura portante

No se interviene en la estructura portante existente. Tan sólo se picarán, sanearán y trasdosarán por su cara interior, sin interferir en su función estructural.

2.4 Estructura horizontal

En esta fase se interviene en los forjados existentes de tal modo que:

Planta Entre planta

- Nueva capa de compresión de espesor 7 cm HLE-25/B/12/XC1 con malla electrosoldada de reparto ME 20x20 Ø5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Se clocará un armado de refuerzo de esfuerzos negativos en todo el perímetro del forjado junto con un refuerzo transversal de reparto de Ø12

Altillo

- Incremento del forjado del pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante sobre perfiles tipo IPE metálicos definidos en el plano ES02

Parámetros

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y las posibilidades de mercado.

El uso previsto del edificio queda definido en el apartado dedicado al programa de necesidades de la memoria descriptiva.

Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan al Código Estructural, al CTE-DB-SE-A (en el caso de acero), al CTE DB SE y al CTE DB SE-AE.

2.4 Estructura de escaleras

No se interviene en la estructura de las escaleras existente.

3. SISTEMA ENVOLVENTE

Conforme al "Anejo C: Consideraciones para la definición de la envolvente térmica", del DB-HE se establece la siguiente definición:

> *La envolvente térmica está compuesta por todos los cerramientos y particiones interiores, incluyendo sus puentes térmicos, que delimitan todos los espacios habitables del edificio o parte del edificio. No obstante, a criterio del proyectista:*
>
> *a) podrá incluirse alguno o la totalidad de los espacios no habitables.*
>
> *b) podrán excluirse espacios tales como:*
>
> *I. espacios habitables que vayan a permanecer no acondicionados durante toda la vida del edificio, tales como escaleras, ascensores o, pasillos no acondicionados,*
>
> *II. espacios muy ventilados, con una ventilación permanente de, al menos, 10 dm3 /s por m2 de área útil de dicho espacio,*
>
> *III. espacios con grandes aberturas permanentes al exterior, de al menos 0,003 m2 por m2 de área útil de dicho espacio.*

3.1 Suelos en contacto con el terreno

No existen suelos en contacto con el terreno en este proyecto a una cota superior a -0.50m respecto a la rasante.

3.2 Suelos en contacto con espacios no habitables

No existen suelos en contacto con espacios no habitables en este proyecto.

3.3 Suelos en contacto con el aire exterior

Existe en la entreplanta un balcón que se mantendrá en su estado actual. Tan sólo se sustituirá su acabado por un pavimento de piedra natural junto con los umbrales de las puertas de salida al mismo.

3.4 Suelos a una profundidad mayor a 0,50m

La nueva solera de sótano pertenece a la Fase 1. Por lo que no se alterará la solución existente.

En Fase 2 tan sólo se pavimentará toda la planta mediante gres cerámico rectificado.

3.5 Muros en contacto con el terreno

En el proyecto existe un muro enterrado recayente a la calle El Camí formado por muros de mampostería y sillería. La actuación en él se basará en colocar un trasdosado de fábrica cerámica:

- M1: muro de mampostería existente de espesor medio 60 cm trasdosado en su cara interior por una hoja de ladrillo cerámico hueco de espesor 9 cm enlucido o alicatado según la sala en la que se encuentre. Llevará en su cara interior pegadas con cola a su superficie un panel rígido de poliestireno extruido de 40 mm de espesor.

3.6 Fachadas

Se trata de un edificio construido con muros de carga de mampostería los cuales se limpiarán y sanearán a partir de una limpieza mecánica mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (microesferas de vidrio). Por otra parte, se modificará la sección constructiva mediante un trasdosado interior:

- F1: muro de carga de mampostería de espesor medio 60 cm trasdosado en su cara interior mediante una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales de 48 mm de espesor y montantes cada 400mm con una lana mineral en su interior de 50 mm de espesor. Dicha estructura se anclará puntualmente al muro de carga para dotarla de estabilidad y se rematará con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor. Se dejará una cámara de 40 mm de aire entre el trasdosado y el muro de carga para el paso de instalaciones.

3.7 Carpintería exterior

Se trata de una obra de rehabilitación donde se sustituyen todas las carpinterías exteriores. La definición técnica queda reflejada en la memoria de carpintería del proyecto.

- P01: Puerta exterior formada por una hoja abatible de aluminio con RPT y un fijo en la parte superior. La hoja será ciega de madera con acabado entablillado. El aluminio tendrá acabado lacado color RAL 8028 o similar según DF.
- P02: Puerta exterior formada por una hoja abatible de madera con acabado entablillado.
- P03: Puerta exterior formada por dos hojas abatibles de madera con acabado entablillado. En su perímetro habrá un fijo con perfilería de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028 o similar. La geometría queda definida en la memoria de carpinterías adjunta en el proyecto.
- P04: Puerta exterior formada por una hoja abatible y un fijo superior de aluminio con RPT acabado lacado RAL 8028 o similar.

Ventanas:

- VE01: Ventana formada 2 hojas batientes de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028 o similar de 2,51x1,24m.
- VE02: Ventana formada 2 hojas batientes de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028 o similar de 2,00x1,08m.

- V03: Ventana formada por 2 hojas batientes de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028 o similar de 1,80x1,35 m. Cada una de las hojas tendrá en la cámara de los vidrios el dibujo del despiece de las ventanas originales del edificio.
- V04: Ventana formada por 4 fijos de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028 o similar de 0,85x2,01 m.
- V05: Ventana balconera formada por 2 hojas batientes de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028º similar de 3.14x1.24 m.
- V06: Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado RAL 8028 o similar.
- V07: Ventana formada por 1 hoja fija de aluminio RPT acabado lacado RAL 8028 o similar de 0.73x1.21 m.
- V08: Ventana formada por 1 hoja batiente y 1 hoja fija de aluminio RPT acabado lacado RAL8028 o similar de 2.00x0.80 m.

Rejas:

- R01: reja metálica de perfil macizo de acero pudelado acabado esmaltado según la DF de 2.51x1.24 m. Diseño según memoria de carpintería adjunta en el proyecto.
- R02R: reja metálica existente a la cual se le realizarán trabajados de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Se aplicará un nuevo acabado esmaltado según la DF. Sus dimensiones son 2,00x1.08 m
- R03R: reja metálica existente a la cual se le realizarán trabajados de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Se aplicará un nuevo acabado esmaltado según la DF. Sus dimensiones son 2,01x1.01 m
- R04: reja metálica de perfil macizo de acero pudelado acabado esmaltado según la DF de Ø0.70 m. Diseño según memoria de carpintería adjunta en el proyecto.
- R05R: reja metálica existente a la cual se le realizarán trabajados de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Se aplicará un nuevo acabado esmaltado según la DF. Sus dimensiones son 0.73x1.21 m

Barandillas de protección:

- B01: Barandilla de fachada en forma recta de 105 cm de altura formada por bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí. El entrepaño estará compuesto por barrotes verticales de perfil macizo 12x12 mm con una separación máxima de 10 cm entre sí.
- B02: Barandilla de fachada en forma recta tipo U de 105 cm de altura formada por bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí. El entrepaño estará compuesto por barrotes verticales de perfil macizo 12x12 mm con una separación máxima de 10 cm entre sí.

3.8 Medianera

Se trata de un edificio entre medianeras:

- M1: muro de carga de mampostería de espesor medio 60 cm trasdosado en su cara interior mediante una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales de 48 mm de espesor y montantes cada 400mm con una lana mineral en su interior de 50 mm de espesor. Dicha estructura se anclará puntualmente al muro de carga para dotarla de estabilidad y se rematará con doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor. Se dejará una cámara de 40 mm de aire entre el trasdosado y el muro de

carga para el paso de instalaciones. En la entre planta el trasdosado no llegará hasta la cubierta si no que estará hasta el falso techo. El resto de muro se picará, saneará y aplicará un tratamiento hidrófugo.

3.9 Muro en contacto con espacio no habitable

Dado que la zona del altillo se va a dedicar únicamente a instalaciones, se considera como un espacio no habitable. Es por ello que cabe definir en este apartado la partición vertical utilizada para separar los espacios, puesto que tendrá requerimientos regulados en la HE1.:

- MNH1: Muro autoportante formado por una estructura doble de acero galvanizado formado por montantes y canales de espesor 70 mm. En el interior de cada estructura se colocará un aislamiento de lana mineral de 65 mm. El acabado por ambas caras será una doble placa de cartón yeso de 15 mm de espesor. Entre ambas estructuras se colocará una palca de cartón yeso de 15 mm.

3.10 Cubiertas en contacto con el aire exterior

La sustitución de las cubiertas forma parte de la Fase 1 de este proyecto. En la Fase 2 tan sólo se colocará un techo suspendido como acabado de la cara interior.

3.11 Cubiertas en contacto con espacios no habitables

No existen cubiertas en contacto con espacios no habitables en este proyecto.

4. SISTEMA DE COMPARIMENTACIÓN

4.1 Particiones

4.1.1 Elementos de separación vertical

Tabiquería:

- TF01: Hoja de fábrica de ladrillo cerámico perforado de e= 11,50 cm
- TF03: Hoja de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble e= 9,00 cm
- TA01: entramado autoportante formado por una estructura de acero galvanizado a base de canales y montantes cada **400** mm con disposición **normal** de espesor 48 mm, aislamiento térmico acústico de lana mineral en su interior y doble capa de cartón yeso de e= 1,30 cm. Se incluirá el anclado puntual de los montantes a muro de carga.
- TA02: entramado autoportante formado por una estructura doble de acero galvanizado a base de canales y montantes cada **400** mm con disposición **normal** de espesor 70 mm (cada una), separadas entre sí por una placa de cartón yeso de e=1,50cm mm, aislamiento térmico acústico de lana mineral en el interior de cada y acabado por doble placa de e=1,50cm.

Trasdosado:

- TR01: trasdosado formado por una estructura de acero galvanizado de 48 mm de canal a la cual se le anclan 2 placas de cartón yeso de e=1,3 cm cada una. Serán con montantes cada **400** mm con disposición **normal**. En el interior aislamiento de lana mineral.

4.1.2 Elementos de separación horizontal

- Falso techo continuo de cartón-yeso + lana mineral e:4cm U:0.031 W/m²K + pintura
- Falso techo contínuo de cartón-yeso semidirecto liso formado por estructura de maestras de chapa de acero galvanizado de 70x30mm + pintura
- Falso techo registrable suspendido formado por placas de yeso laminado acabado liso con perfilería vista.
- Falso techo continuo de cartón-yeso con placa tipo cortafuego + lana mineral e:4cm U:0.031 W/m²K + pintura

4.2 Carpintería interior:

Puertas:

- P05: Puerta corredera automática de vidrio formada por 2 hojas centrales.
- P06: puerta practicable de 1 hoja de madera de pino de país
- P07: puerta corredera de madera de pino de país con armazón metálico embebido en muro.

Ventanas:

- VE09: Ventana formada por perfil de aluminio lacado según la DF y vidrio laminar de seguridad 6+6.
- VE10: Ventana formada por perfil de aluminio lacado según la DF y vidrio laminar de seguridad 6+6.

Protecciones:

- B03: Barandilla de chapa de acero de e=4 mm lisa sin pasamanos ni montantes. Anclaje mediante soldadura de perfiles en L de acero cada 2 escalones. Se lacará en obra color a elegir por la DF
- B04: Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero lacado plegado, soldadas entre sí. Conformará un pasamanos equivalente a 40 mm de diámetro e irá soldado sobre subestructura metálica.

5. SISTEMA DE ACABADOS

5.1 Revestimientos exteriores

Se va a realizar una serie de tratamientos a las fachadas teniendo en cuenta en grados de protección del edificio y las actuaciones permitidas según la normativa urbanística:

- En la fachada principal de sillería: limpieza mecánica de fachada mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco de microesferas de vidrio + aplicación de tratamiento hidrófugo.
- En las fachadas del patio: limpieza mecánica de fachada de mampostería mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco de microesferas de vidrio + aplicación de tratamiento hidrófugo + pintura pétrea RAL 1001 o similar en los paramentos con revestimiento continuo de mortero de cemento.

Se sustituirán todos los alfeizares de los huecos por alfeizares de piedra natural tipo mármol Crema Marfil.

5.2 Revestimientos interiores

- Pintura plástica color blanco
- Alicatado de gres porcelánico rectificado esmaltado o similar
- Enfoscado de mortero de cemento sobre el cegado de huecos.
- En los tramos de muro que no se coloque trasdosado en la planta Entreplanta se realizará un picado y saneado de la superficie y se aplicará un tratamiento hidrofugante.

5.3 Pavimentos

- Pavimento de gres porcelánico rectificado acabado mate o natural Clase 1 y 2
- Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, mediante forrado formado por huella y tabica de mármol Blanco Macael o similar
- Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe y tabica mármol Blanco Macael o similar
- Pavimento piedra natural: mármol Blanco Macael de 3 cm de espesor
- Felpudo formado por perfiles de aluminio unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable y acabado superficial con rizos de vinilo entrelazados

Los pavimentos indicados en los planos de MG con "*" significará que llevarán una señalética a base de botones podotáctiles de aluminio sobre el nuevo pavimento como franja de diferenciación táctil y visual.

5.4 Acabados cubierta

No se interviene en las cubiertas en esta fase.

6. SISTEMA DE ACONDICIONAMEINTO, INSTALACIONES Y SERVICIOS

6.1 Sistema de transporte y ascensores

Datos de partida

Deseos de la propiedad

Objetivos a cumplir

Comunicación vertical de los diferentes niveles del proyecto

Prestaciones

Colocación de ascensor eléctrico con cabina de dimensiones 1 x 1,25 m, 3 paradas, 450 kg de carga nominal con capacidad para 6 personas. Incluye acabado cabina y puertas interiores y exteriores.

6.2 Protección frente a la humedad

Datos de partida

CTE DB-HS1

- Ubicación: Alcoy
- Zona eólica: E1
- Grado exposición al viento: B

- Zona pluviométrica: III

Objetivos a cumplir

Dado que se trata de un proyecto de rehabilitación donde van a mantenerse las secciones constructivas originales del edificio, el objetivo a cumplir es que los trabajos realizados en el proyecto mejoren la situación actual del edificio frente a la protección de la humedad.

Prestaciones

Las soluciones optadas en proyecto son:

- Suelos: se mantiene la solera existente planteada en la Fase 1 de este proyecto.
- Fachada: se aplicarán a todas las fachadas un trabajo de picado y saneado de la superficie y la aplicación de un tratamiento hidrofugante.

Bases de cálculo

CTE DB-HS1

6.3 Fontanería

Datos de partida

Puntos de consumo de agua

Objetivos a cumplir

Suministro a las diversas griferías y equipos con consumo de agua en el edificio

Prestaciones

La instalación de fontanería dará servicio a los servicios higiénicos del edificio: 4 inodoros, 4 lavabos sencillos y 2 urinario realizad con polietileno reticulado PE-X para la red de agua fría y caliente.

Bases de cálculo

Pérdida de cargas en tuberías y datos de los equipos

6.4 Evacuación de aguas

Datos de partida

Puntos de evacuación de residuos

Objetivos a cumplir

Transporte de las aguas consumidas a la red general de saneamiento

Prestaciones

Red de desagüe de aguas sucias en todo el edificio. La evacuación de las aguas pluviales de las cubiertas se ha resuelto en la Fase 1 de este proyecto.

Bases de cálculo

CTE DB-HS

6.5 Instalaciones térmicas del edificio

Datos de partida

Características del edificio, envolvente, compartimentación y uso de las salas, RITE

Objetivos a cumplir

Mantenimiento de las condiciones ambientales destinadas al confort

Prestaciones

La climatización del edificio se realizará mediante tres equipos diferenciados. Unos correspondiente tres equipos de expansión directa. Uno en la zona de acceso, otro para la sala de la entreplanta y el último correspondiente a la sala de la planta semisótano.

Bases de cálculo

RITE, Software varios

6.6 Electricidad

Datos de partida

Necesidades de servicio del edificio

Objetivos a cumplir

Correcto funcionamiento y calidad de suministro a los equipos eléctricos

Prestaciones

Instalación eléctrica en baja tensión en todas las estancias

Bases de cálculo

REBT 2002 y fórmulas electrotécnicas

6.7 Instalación de iluminación

Datos de partida

REBT2002, CTE DB-SUA 4, CTE DB-HE 3

Condiciones de seguridad laboral

Objetivos a cumplir

Proporcionar condiciones lumínicas adecuadas para un correcto funcionamiento de las instalaciones

Prestaciones

Iluminación artificial de las estancias interiores. Por otra parte, se planteará una iluminación exterior de la fachada según los planos adjuntos en el proyecto.

Bases de cálculo

Condiciones de iluminación interior y software

6.8 Protección contra incendios

Datos de partida

- Norma CTE DB-SI
- Norma Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

Objetivos a cumplir

Evacuación segura de los ocupantes del edificio y diseño de sistemas de extinción eficientes frente a conatos de incendio o fuego en su fase inicial.

Prestaciones

- Extintores portátiles de eficacia 21A-113B: cada 15 m en los recorridos de evacuación desde el origen de la misma.
- Extintores de polvo junto con los cuadros eléctricos
- Sistemas de detección en la zona del altillo dada la altura que alcanza y en el falso techo de la planta sótano.
- Alumbrado y señalización de emergencia.

Bases de cálculo

Norma CTE DB-SI

Norma Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

6.9 Pararrayos

Datos de partida

Norma CTE DB-SUA

Objetivos a cumplir

Protección de las personas y las edificaciones

Prestaciones

Protección del edificio en las condiciones indicadas por la norma CTE-DB-SUA 8

Bases de cálculo

CTE DB-SUA 8

6.10 Instalaciones de protección y seguridad (Anti intrusión)

Datos de partida

Deseos de la propiedad

Objetivos a cumplir

Protección de las edificaciones, control de los movimientos en zonas comunes.

Prestaciones

Se establecerán los sistemas que establezca el promotor.

Bases de cálculo

A demanda de la propiedad

7. EQUIPAMIENTO

El equipamiento que contempla este proyecto es:

7.1 Baños planta sótano

El edificio estará dotado en planta sótano de:

- 1 baño accesible: formado por 1 inodoro accesible y1 lavabo accesible.
- 1 baño de mujeres: formado por 2 inodoros separados entre sí mediante cabinas y 2 lavabos.
- 1 baño de hombres: formado por 1 inodoro separados entre sí por cabinas, 2lavabos y 2 urinario.

Por otra parte, se equipará el interior de los baños acorde con lo establecido en el presupuesto.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

1.3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

ÍNDICE

1. DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ÁMBITO DE APLICACIÓN 4

2. GENERALIDADES 4

3. ACTUACIONES EN LA ESTRUCTURA 4

3.1 Reparaciones: 4

3.1.1 Refuerzo de forjado entreplanta existente 4

3.1.2 Refuerzo de forjado planta baja existente 5

3.2 Nuevas estructuras: 6

3.2.1 Forjado para soporte de máquinas en el altillo 6

3.2.2 Sustitución de dinteles existentes 6

4. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (CTE-DB-SE) 7

4.1 Exigencia básica SE-1 7

4.2 Exigencia básica SE-2 7

4.3 Análisis estructural y dimensionado 7

4.3.1 Proceso: 7

4.3.2 Situaciones de dimensionado 7

4.3.3 Periodo de servicio 7

4.3.4 Método de comprobación 7

4.3.5 Definición de Estado Límite: 7

4.3.6 Acciones 8

4.3.7 Datos geométricos de la estructura 8

4.3.8 Características de los materiales 8

4.3.9 Modelo análisis estructural 8

5. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (CTE-DB-SE-AE) 10

5.1 Acciones permanentes (G) 10

5.1.1 Peso propio de la estructura 10

5.1.2 Cargas muertas 10

5.1.3 Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento 10

5.1.4 Cargas gravitatorias por niveles: 11

5.2 Acciones variables (Q) 11

5.2.1 Sobrecarga de uso 11

5.2.2 Acciones climáticas 11

5.3 Acciones accidentales (A) 12

6. CUMPLIMIENTO NCSE-02 12

7. CÓDIGO ESTRUCTURAL CE-21 12

7.1 Datos previos 12

7.1.1 Datos del terreno 12

7.2 Sistema estructural proyectado 13
7.2.1 Descripción general del sistema estructural 13
7.2.2 Programas de cálculo 13
7.2.3 Memoria de cálculo 13
7.2.4 Verificación Estados Límite Últimos 14
7.2.5 Verificación Estados Límite de Servicio 14
7.2.6 Estado de cargas considerado 14
7.3 Estructuras de hormigón 14
7.3.1 Coeficientes de seguridad y niveles de control 15
7.3.2 Durabilidad 15
7.4 Estructuras de acero. 16

1. DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ÁMBITO DE APLICACIÓN

Según el punto II y III de este DB:

> *"El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I).*
>
> *Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 de la parte I de este CTE y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas"*

Dado que se trata de un proyecto de rehabilitación, se desarrollarán en este apartado todas las actuaciones a realizar tomando este DB como guía.

2. GENERALIDADES

Este DB establece los principios y los requisitos relativos a la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio, así como la aptitud al servicio, incluyendo su durabilidad. Describe las bases y los principios para el cálculo de las mismas. La ejecución, la utilización, la inspección y el mantenimiento se tratan en la medida en la que afectan a la elaboración del proyecto. Junto a él se utilizarán conjuntamente:

- DB SE AE: Acciones en la edificación
- DB SE C: Cimientos
- DB SE A: Acero
- DB SE F: Fábrica
- DB SE M: Madera
- DB SI: Seguridad en caso de incendio

Deberá tenerse en cuenta, además:

- NCSE: Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación
- Código Estructural

3. ACTUACIONES EN LA ESTRUCTURA

Al tratarte de un edificio existente, el cumplimiento de este DB va a basarse en redactar las actuaciones previstas en la estructura para garantizar su correcto comportamiento: nuevas estructuras y reparaciones:

3.1 Reparaciones:

Las obras de reparación o refuerzo que van a realizarse son:

3.1.1 Refuerzo de forjado entreplanta existente

<u>Ámbito:</u>

Debido al cambio de uso que se realiza en el edificio se decide, tras un análisis de las cargas, reforzar el forjado existente. La base de la que se parte es:

- Forjado existente planta entre planta: formado a partir de vigas y viguetas de metálicas tipo IPE de sección variable con revoltón cerámico entre ellas.

Actuación:

El refuerzo se basará en hacer 2 actuaciones:

- Aumentar su canto mediante una nueva capa de compresión armada conectada a las viguetas metálicas mediante conectores de acero.
- Refuerzo de las viguetas existente mediante la incorporación de una cercha en la cara inferior de la vigueta construida con pletinas de acero galvanizado 600.6 aumentando el canto de cálculo de las mismas según planos ES adjuntos en el proyecto.

Capa de compresión

Refuerzo de forjado existente mediante recrecido de 7 cm de espesor en la cara superior para configurar una nueva capa de compresión de hormigón armado con hormigón HA-25/B/12/XC1 y malla electrosoldada ME 20x20 Ø5-5 B 500 T.

Dicha capa de compresión se conectará al forjado existente a partir de conectores de acero.

Refuerzo de viguetas

Se decide reforzar las viguetas existentes con el fin de reducir la flecha. Es por ello que, pese a reforzar su comportamiento con el armado de Ø12 de la capa de compresión, se incorporan unas cerchas formadas por pletinas de acero galvanizado soldadas a cada uno de los extremos de la vigueta para poder aumentar su canto frente a momentos flectores.

El diseño de estas uniones soldadas queda reflejada en la documentación gráfica adjunta al proyecto, planos ES.

3.1.2 Refuerzo de forjado planta baja existente

Ámbito:

El forjado del vestíbulo de acceso existente se mantiene, por lo que se decide reforzarlo desde su cara inferior. La base de la que se parte es:

- Forjado existente planta entre planta: formado a partir de vigas y viguetas de metálicas tipo IPE de sección variable con revoltón cerámico entre ellas.

Actuación:

Se decide reforzar las vigas metálicas existentes con perfiles supletorios y parteluces que mejoren el comportamiento de las viguetas. Dicho refuerzo está grafiado en el plano ES02. Los perfiles utilizados son:

- IPE 180
- IPE 120

3.2 Nuevas estructuras:

Por otra parte, de plantean nuevos elementos estructurales que se describen a continuación

3.2.1 Forjado para soporte de máquinas en el altillo

Ámbito:

Se decide colocar en el altillo ubicado sobre el vestíbulo de acceso las máquinas de climatización y ventilación. Para ello se plantea un entramado metálico sobre el cual se colocará un pavimento tipo tramex. Manteniendo la solución iniciada en la Fase 1.

Descripción del sistema:

El entramado metálico estará formado por:

- IPE 240
- IPE 200
- IPE 140
- Cercha metálica formada a partir de perfiles tubulares para sujeción de tabica en el altillo de instalaciones.

El tipo de perfil será función de la luz que salve. Irán empotrados a los muros de mampostería existentes. Quedan grafiados en el plano ES01 adjunto en el proyecto.

Por otra parte, se colocarán placas tipo tramex de 2,00x1,00 sobre los perfiles. Las placas que estén en contacto con los muros de sillería descansarán sobre perfiles metálicos tipo L 100.8.

3.2.2 Sustitución de dinteles existentes

Ámbito:

Se han realizado catas para poder analizar el estado de los dinteles existentes. Observando:

- Planta sótano: dintel exterior de hormigón armado e interior de madera
- Planta baja: en fachada principal. Dintel exterior de piedra e interior de madera
- Planta Entreplanta: dintel exterior e interior de madera.

Por lo que se decide sustituir aquellos que sean de madera.

Descripción del sistema:

Los nuevos dinteles se realizarán con viguetas pretensadas de hormigón armado tipo T-18. Donde el número de dinteles se medirá en función del espesor del muro donde se actúe.

Todos ellos se empotrarán 20 cm desde las jambas a cada lado.

4. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (CTE-DB-SE)

4.1 Exigencia básica SE-1

La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y uso previstas de los edificios y, asimismo, de tal forma que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

4.2 Exigencia básica SE-2

La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

4.3 Análisis estructural y dimensionado

4.3.1 Proceso:

- Determinación de situaciones de dimensionado
- Establecimiento de las acciones
- Análisis estructural
- Dimensionado

4.3.2 Situaciones de dimensionado

- Persistentes: Condiciones normales de uso.
- Transitorias: Condiciones aplicables durante un tiempo limitado
- Extraordinarias: Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio

4.3.3 Periodo de servicio

50 años

4.3.4 Método de comprobación

Método de los Estados límites

4.3.5 Definición de Estado Límite:

Situaciones que, en caso de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

Estado límite último:

Situación que, de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:

- Perdida de equilibrio.
- Rotura de elementos estructurales o sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.
- Deformación excesiva.
- Transformación estructura en mecanismo.

Estado límite de servicio:

Situación que, de ser superada, afecta a:

- El nivel de confort y bienestar de los usuarios.
- El correcto funcionamiento del edificio.
- La apariencia de la construcción.

4.3.6 Acciones

- Permanentes: aquellas que actúan en todo instante, con posición y valor constantes (p.e: pesos propios y cargas muertas) o con variaciones despreciables (p.e: acciones reológicas).
- Variables: aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio (sobrecargas de uso y acciones climáticas).
- Accidentales: aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia (sismo, incendio, impacto o explosión).
-

4.3.7 Datos geométricos de la estructura

La definición geométrica de las actuaciones estructurales queda reflejada en los planos del Proyecto de Ejecución

4.3.8 Características de los materiales

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallan en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación del CE-21

4.3.9 Modelo análisis estructural

Asimismo, para el refuerzo de los elementos estructurales existentes se han considerado modelos aislados, puesto que no se ha modelizado las estructuras completas. En su lugar, se han realizado comprobaciones aisladas del apoyo de los nuevos elementos estructurales en aquella.
Se ha realizado un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, mediante modelos de barras que representan los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales, viguetas, etc.
Para la obtención de las solicitaciones y los desplazamientos, en todos los estados de carga, se ha realizado un cálculo estático y lineal, suponiéndose asimismo un comportamiento lineal de los materiales (cálculo en primer orden).

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$

$E_{d,dst}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stb}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$

E_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

Estados límite últimos

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria se obtiene conforme a la Fórmula 4.3 del Art. 4.2.2 del presente DB. Los coeficientes parciales de seguridad de las acciones (γ) se obtienen de la Tabla 4.1 del mismo DB, mientras que los coeficientes de simultaneidad (Ψ) se han obtenido de la Tabla 4.2 del DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se obtiene según la Fórmula 4.4 del Art. 4.2.2 del DB. Los coeficientes de seguridad para las acciones permanentes y accidentales serán igual a la unidad, mientras que para las acciones variables será igual a 0 o 1, dependiendo de si resulta favorable o desfavorable para el efecto estudiado, respectivamente. Los coeficientes de simultaneidad (Ψ) se obtienen también de la Tabla 4.2 del DB.

Estados límite de servicio

Para determinar el valor de diseño en un Estado Límite de Servicio se utilizan las combinaciones de acciones recogidas en el Art. 4.3.2 del presente DB, dependiendo del tipo de efecto analizado:

- Para estudiar los efectos de acciones de corta duración que puedan resultar irreversibles, se utiliza la combinación de tipo característica (Fórmula 4.6 del DB).
- Para efectos debidos a acciones de corta duración que puedan resultar reversibles, se aplica la combinación frecuente (Fórmula 4.7 del DB).
- Para analizar los efectos de acciones de larga duración, se utiliza la combinación casi permanente (Fórmula 4.8 del DB).

Verificación de la aptitud al servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas

Las limitaciones de flecha relativa que se han considerado en el cálculo son las siguientes:

- Forjados de hormigón o mixtos acero-hormigón que han de soportar tabiquería y/o pavimentos rígidos, ante cualquier combinación característica:
    - Flecha total (t=∞): L/300
    - Flecha activa (t=∞): L/500

- Forjados ligeros y correas metálicas, ante cualquier combinación característica:
    - Flecha total (t=∞): L/300

Siendo L la luz de cada elemento.

Desplazamientos horizontales

En aquellas estructuras exentas, los desplomes máximos admitidos en el cálculo han sido los que se indican a continuación, teniendo en cuenta que se ha considerado la integridad de los elementos constructivos (tabiques o fachadas rígidas):

- Desplome total: 1/500 de la altura total del edificio (H), ante cualquier combinación característica de acciones.
- Desplome local: 1/250 de la altura de cada planta (h), ante cualquier combinación característica de acciones.

5. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (CTE-DB-SE-AE)

5.1 Acciones permanentes (G)

5.1.1 Peso propio de la estructura

Corresponde generalmente al peso de los elementos estructurales, calculados a partir de su sección bruta, y considerando los siguientes pesos específicos:

- Elementos de hormigón armado: γc = 25,00 kN/m3
- Elementos de hormigón ligero estructural: γHL = 18,00 kN/m3
- Elementos de acero estructural: γs = 78,50 kN/m3

SI HAS UTILIZADO FORJADOS DE CHAPA COLABORANTE:

Los pesos propios de los forjados unidireccionales de chapa colaborante se han obtenido a partir de las fichas técnicas de los fabricantes.

5.1.2 Cargas muertas

Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como los solados, la tabiquería, barandillas, etc.

5.1.3 Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento

Los tabiques y fachadas pesadas se consideran de forma independiente a la sobrecarga uniforme de tabiquería.

En el Anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos.

El pretensado se regirá por lo establecido en el CE-21.

Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

5.1.4 Cargas gravitatorias por niveles:

Se decide en proyecto mantener los forjados existentes dado su estado y comportamiento. Realizando obras de refuerzo citadas anteriormente. Por lo que no se modifican las cargas muertas respecto al estado actual. En forjado de entreplanta la nueva capa de compresión sustituye a la capa de acabado existente sin aumentar cargas.

Con respecto al forjado nuevo de planta baja pertenece a la Fase 1.

5.2 Acciones variables (Q)

5.2.1 Sobrecarga de uso

Se adoptan los valores de la Tabla 3.1. del DB. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados.

Las categorías de la sobrecarga de uso consideradas son las siguientes:

- Categoría A1 (zonas de habitaciones en hospitales y hoteles) de modo general.
- Categoría C1 (zonas con mesas y sillas) en cafetería.
- Categoría G1 (cubiertas accesibles únicamente para conservación) en las cubiertas.

Como hipótesis independiente, se han considerado las cargas de equipos pesados indicadas en las fichas técnicas.

5.2.2 Acciones climáticas

<u>Acciones del viento</u>

Se han considerado las acciones de viento en ambas direcciones, desde el lado de la seguridad.

La presión estática del viento (qe) se obtiene a partir de la siguiente expresión:

qe= qb ·ce · cP

Donde

- qb: Valor básico de la presión dinámica del viento, calculada como:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2$$

Donde

- qb: Densidad del aire. A falta de datos más precisos se adopta un valor de 1,25 kg/m3.
- vb: Valor básico de la velocidad del viento, obtenido del Anejo D. Carlet se encuentra situada en la zona A del mapa de la Figura D.1, de modo que le corresponde una velocidad de 26 m/s (asociada a un periodo de retorno de 50 años).
- ce: Coeficiente de exposición, dependiente del grado de aspereza en entorno. Se ha considerado un entorno tipo III.
- cP: Coeficiente de presión exterior, obtenido a partir de la Tabla 3.5 el DB.

<u>Acciones térmicas</u>

Dada la configuración de las nuevas estructuras, sin elementos continuos de más de 40 m de longitud, no se han tenido en cuenta las acciones térmicas en el cálculo, conforme a lo indicado en el Art. 3.4.1 del DB.

Sobrecarga de nieve

No se actúa en la cubierta en esta fase.

5.3 Acciones accidentales (A)

Se clasifican como tales los impactos, las explosiones, el sismo y el fuego.

En el Proyecto se han considerado las acciones sísmicas para las nuevas estructuras interiores de hormigón armado, conforme a la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

6. CUMPLIMIENTO NCSE-02

No se han calculado frente a la acción sísmica las estructuras existentes. En su lugar, se ha seguido lo indicado en el Art. 1.2.1 de la NCSE-02, donde para los casos de reforma exige que :

> *"Se tendrá en cuenta esta Norma, a fin de que los niveles de seguridad de los elementos afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original".*

En este sentido, se han diseñado una serie de actuaciones que mejoren la respuesta frente a este tipo de acciones con respecto al estado actual.

En cualquier caso, aun contando con los refuerzos diseñados, no se puede asegurar que las construcciones existentes serán capaces de resistir en evento sísmico (si bien se ha mejorado su resistencia, tal y como se ha indicado).

Pese a ello, teniendo en cuenta que se trata de un Proyecto de Reforma y Rehabiltiación de una estructura existente, todas las actuaciones propuestas están orientadas a no empeorar su comportamiento actual, mejorándolo en la medida de lo posible.

- Forjado de entreplanta: ejecución de una capa de compresión (e=5-7 cm) para garantizar el comportamiento de diafragma rígido horizontal.
- Reducción de cargas permanentes, utilizando sistemas aligerados como morteros autonivelantes ligeros y solados de reducido peso (se confirmará durante la ejecución de las obras esta reducción tras el replanteo completo de los forjados existentes).
- Conexión de la nueva capa de compresión y refuerzos metálicos a los muros de mampostería existentes para su arriostramiento.

7. CÓDIGO ESTRUCTURAL CE-21

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural (CE-21).

7.1 Datos previos

Se han diseñado las nuevas estructuras necesarias según el diseño arquitectónico.

Se ha pretendido no empeorar el comportamiento general de la estructura existente, especialmente frente a acciones horizontales

7.1.1 Datos del terreno

No se ha realizado ningún estudio geotécnico puesto que no se interviene en la cimentación existente ni se aumentan las cargas con respecto al estado actual.

7.2 Sistema estructural proyectado

7.2.1 Descripción general del sistema estructural

- Estructura existente: Estructura formada a partir de muros de carga de mampostería y forjados de viguetas metálicas y revoltón cerámico. Se aplicarán los refuerzos citados anteriormente en el primer punto.
- Nuevas estructuras: nueva estructura en el altillo para el soporte de las máquinas de climatización y ventilación y refuerzo y sustitución de dinteles de todos los huecos.

Siendo los elementos:

Forjados:

- Nuevo entramado de perfiles metálicos laminados en caliente tipo IPE con rejilla electrosoldada de acero galvanizado sobre él.
- Refuerzo de forjado existente mediante nueva capa de compresión armada de espesor 7 cm y perfiles metálicos laminados tipo IPE que permitan reducir las luces.

Dinteles:

- Nuevos dinteles: viguetas pretensadas de hormigón armado tipo T-18

7.2.2 Programas de cálculo

Se ha hecho uso de programas de cálculo para analizar los nuevos elementos de forma aislada al resto de estructura.

Programa

CypeCAD, de CYPE Ingenieros , S.A

Descripción del programa:

Se trata de un software diseñado para el proyecto de estructuras de hormigón armado y metálicas que permite un análisis espacial, el dimensionado de los elementos estructurales, la edición de las armaduras y secciones y la obtención de los planos constructivos.

El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, modelizando la estructura mediante elementos tipo barra para pilares, vigas, brochales, viguetas y similares y mediante elementos tipo placa para muros, forjados de losa maciza, etc. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo.

En la obtención de las solicitaciones y los desplazamientos, para todos los estados de carga, se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

7.2.3 Memoria de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según el Método de los Estados Límites del vigente CE-21, utilizando el Método de Cálculo en Rotura

7.2.4 Verificación Estados Límite Últimos

Estado Límite Último de estabilidad, donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras. $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

Y para el Estado Límite Último de Resistencia, donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones. R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

Para evaluar E_d y R_d se ha considerado un análisis lineal de primer orden.

7.2.5 Verificación Estados Límite de Servicio

Para los diferentes Estados Límite de Servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo. $C_{\lim}$ valor límite para el mismo efecto.

7.2.6 Estado de cargas considerado

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios del CET DB-SE.

Los valores de las acciones serán los recogidos en el CTE DB-SE-AE.

7.3 Estructuras de hormigón.

Tipos de hormigón

- HLE-25/B/12/XC1

Tipos de cemento

Según RC-16

Tamaño máximo de árido

- 20mm

Máxima relación Agua/Cemento

- Para el ambiente XC1: 0,60 // Contenido mínimo de cemento 275 kg/m^3

Resistencia a compresión del hormigón f_{ck}

- Para el ambiente XC1: 25 MPa

Tipo de acero

B500SD

Límite elástico del acero

500 MPa

7.3.1 Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución conforme el CE-21, para esta obra se clasifica como NORMAL.

El nivel control de los materiales es ESTADÍSTICO para el hormigón, conforme al CE-21.

Hormigón:

- Coeficiente de minoración de la resistencia: 1,50
- Nivel de control: Estadístico

Acero:

- Coeficiente de minoración de la resistencia: 1,50
- Nivel de control: -

Ejecución:

Coeficiente de mayoración de las acciones:

- Acciones permanentes: 1,35
- Acciones variables: 1,50
- Nivel de control: normal

7.3.2 Durabilidad

Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, se aplicarán las prescripciones del Capítulo 9 del CE-21.

Recubrimientos:

A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la Tabla 44.2.1.b del vigente CE-21 se consideran las siguientes clases generales de exposición:

- **XC1**: Recubrimiento mínimo de 20 mm ($c_{mín}$) // Recubrimiento nominal (c_{nom}) de 25 mm.

Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados, según los criterios descritos en cuando a distancias y posición se refiere, del Art. 49.8.2 del vigente CE-21.

Cantidad mínima de cemento:

- Para el ambiente XC1: 275 kg/m^3

Resistencia mínima recomendada:

- Para el ambiente XC1: 25 MPa

Relación agua / cemento máximo:

- Para el ambiente XC1: 0,60

7.4 Estructuras de acero.

Geometría

Para la geometría de los elementos estructurales, se han utilizado como dimensiones de cálculo las nominales del Proyecto, reflejadas en los planos.

Durabilidad

Se han considerado las especificaciones del Capítulo 19 del CE-21.

Materiales

- El tipo de acero utilizado en perfiles laminados y chapas es S275 JR.
- En perfiles tubulares acabados en frío el tipo de acero es S275 J0.
- En perfiles tubulares acabados en caliente el tipo de acero es S275 J0 y S355 J0 (ver planos).

Estados Límite Últimos

La comprobación frente a los Estados Límites Últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el CE-21. No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el Capítulo 6 del Anejo 22 del CE-21 para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada una de ellas, de los valores de resistencia:
    - Resistencia de las secciones a tracción.
    - Resistencia de las secciones a corte.
    - Resistencia de las secciones a compresión.

- Resistencia de las secciones a flexión.
- Interacción de esfuerzos:
- Flexión compuesta sin cortante.
- Flexión y cortante.
- Flexión, axil y cortante.

- Comprobación de las barras de forma individual, según esté sometida a:
  - Tracción.
  - Compresión.
  - Flexión.
  - Interacción de esfuerzos.
  - Elementos flectados y traccionados.
  - Elementos comprimidos y flectados.

Estados Límite de Servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado, se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros Estados Límite de Servicio, comprobándose que se respetan los límites establecidos en el Capítulo 7 del Anejo 22 del CE-21.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecto
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

ÍNDICE

1. DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO: ÁMBITO DE APLICACIÓN 2
2. DB-SI-1: PROPAGACIÓN INTERIOR 2
2.1 Sectores de incendio 2
2.2 Locales de riesgo 3
2.3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios 3
2.4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario 3
3. DB-SI-2: PROPAGACIÓN EXTERIOR 4
3.1 Medianeras y fachadas 4
3.2 Cubierta 5
4. DB-SI-3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES 5
4.1 Cálculo de la ocupación 5
4.2 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación 6
4.3 Dimensionado de los medios de evacuación 6
4.4. Protección de escaleras: 7
4.5. Puertas situadas en recorridos de evacuación 8
4.7. Señalización de los medios de evacuación: 8
4.8. Control del humo de incendio: 9
4.9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio: 9
5. DB-SI-4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 9
5.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios 9
5.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios 10
6. DB-SI-5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS 10
6.1 Condiciones de aproximación y entorno 10
6.2 Accesibilidad por fachada 10
7. DB-SI-6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA 10
7.1 Elementos estructurales principales: 10
7.2 Elementos estructurales principales: 11

1. DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO: ÁMBITO DE APLICACIÓN

Según el punto II de este DB:

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo 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"

Se trata de una obra de rehabilitación donde no se mantiene el uso por lo que será de aplicación este DB.

2. DB-SI-1: PROPAGACIÓN INTERIOR

2.1 Sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén 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, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

El proyecto está destinado a un uso de pública concurrencia donde la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de los 2.500 m2. En el caso de los museos deja exceder dicho límite siempre que:

- El sector esté compartimentado respecto de otras zonas mediante elementos EI 120.
- El sector tenga resuelta la evacuación mediante salidas de planta que comuniquen con un sector de riesgo mínimo a través de vestíbulos de independencia, o bien mediante salidas de edificio.
- Los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y BFL-s1 en suelos.
- La densidad de la carga de fuego debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m2 y e) no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m^2)		Uso previsto [1]	Resistencia al fuego del elemento compartimentador[2]			
				Paredes y techos [3]		Puertas	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sc_Sector 1	2.500	390.35	Pública Concurrencia Museo	Sobre rasante EI 90 Bajo rasante EI 120	Muros de sillería y mampostería e_{medio}= 60 cm REI-240	EI_2 45-C5	EI_2 60-C5

Notas:
[1] Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede 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 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
[3] Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

2.2 Locales de riesgo

El edificio proyectado tiene uso de museo (pública concurrencia). Para identificar los locales de riesgo se ha seguido lo indicado en la tabla 2.1 de este punto.

Por otra parte, los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos. Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación establecidas en este DB.

Tal como se indica en dicha tabla los locales susceptibles de ser considerados locales de riesgo especial serían:

a) Almacén: Que al contar con un volumen de 16,55 m^3 inferior a 100 m^3 queda fuera de dicha clasificación

b) Altillo instalaciones: Que alberga unidades de climatización, pero no está considerado como "salas de máquinas" según el RITE debido a que la potencia instalada es inferior a 70 kW.

Por lo tanto, no existen locales de riesgo especial en dicho proyecto.

2.3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Se limita a tres plantas y una altura de 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3-d2, B_L-s3-d2 o mejor.

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 cm².

Para ello, se optará por compartimentar los pasos de instalaciones con respecto al sector de incendios. Pese a ello, ninguno de los patinillos supera la sección de 50 cm2.

2.4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento (1)	
	Techos y paredes (2)(3)	Suelos (2)
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (4), suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B_{FL}-s2
Zonas ocupables	C-s2,d0	E_{fL}
Pasillos y escaleras protegidas	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B_{FL}-s1

Por otra parte, al tratarse de un edificio de pública concurrencia, los elementos decorativos y de mobiliario cumplirán las siguientes condiciones

- Butacas y asientos fijos tapizados que formen parte del proyecto en cines, teatros, auditorios, salones de actos, etc**.** Pasan el ensayo según las normas siguientes:
    - UNE-EN 1021-1:2015 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión".
    - UNE-EN 1021-2:2006 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 2: fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla"
- Elementos textiles suspendidos tales como cortinas: Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003

3. DB-SI-2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

3.1 Medianeras y fachadas

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, entendiendo que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima EI 60.

En la separación con otros edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con una resistencia al fuego menor que EI 60, cumplen el 50% de la distancia exigida entre zonas con resistencia menor que EI 60, hasta la bisectriz del ángulo formado por las fachadas del edificio objeto y el colindante.

Propagación horizontal					
Plantas	Fachada (1)	Separación (2)	Separación horizontal mínima (m) (3)		
			Ángulo (4)	Norma	Proyecto
Fachada principal	Muro de mampostería de espesor medio 60 cm trasdosado en su cara interior por una estructura de acero galvanizado y placa de cartón yeso.	Sí	180	≥ 0.50	≥ 1.66

Notas:
(1) Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60.
(2) Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.2 (CTE DB SI 2).
(3) Distancia mínima en proyección horizontal 'd (m)', tomando valores intermedios mediante interpolación lineal en la tabla del punto 1.2 (CTE DB SI 2).
(4) Ángulo formado por los planos exteriores de las fachadas consideradas, con un redondeo de 5°. Para fachadas paralelas y enfrentadas, se obtiene un valor de 0°.

La limitación del riesgo de propagación vertical del incendio por la fachada se efectúa reservando una franja de un metro de altura, como mínimo, con una resistencia al fuego mínima EI 60, en las uniones verticales entre sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas.

En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura exigida a dicha franja puede reducirse en la dimensión del citado saliente.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior irá en función de la altura:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10m.

3.2 Cubierta

En esta fase del proyecto no se interviene en las cubiertas, pertenecen a Fase 1. Pese a ello no existen encuentros entre cubiertas y fachadas que puedan dar lugar a la propagación del incendio.

4. DB-SI-3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

4.1 Cálculo de la ocupación

Recintos	Área (m²)	Densidad CTE DB SI	Ocupación	Aplicar Simultaneidad	Ocupación Simultánea	Planta
Salida SE-01						
Vestíbulo acceso	28,34	2	15		15	PB
Sala principal	104,57	2	53		53	P. Entreplanta
				Total SE-01	**68**	
Salida SE-02						
Sala sótano	98,82	2	50		50	P. Sótano
Vestíbulo	8,4	2	5	x	0	P. Sótano
Aseo accesible	4,59	3	2	x	0	P. Sótano
Aseo femenino	8,29	3	3	x	0	P. Sótano
Aseo masculino	9,01	3	4	x	0	P. Sótano
Almacén	6,62	40	1	x	0	P. Sótano
				Total SE-02	**50**	
				Total edificio	**118**	

**En almacenes, aseos y pasillos o distribuidor se considera que los usuarios las utilizarán cuando no ocupen sus respectivos despachos, por tanto, en ellas se considera la simultaneidad de ocupación.*

***A pesar de que por superficie la ocupación que da el CTE-DBSI, en algún caso, la ocupación sea menor de lo que se ha estipulado en la tabla, se opta por incrementar la ocupación, bien sea por un mayor número de puestos de trabajo cuantificables o una previsión de ocupación mayor futura a la del uso actual.*

4.2 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Para la comprobación de los recorridos de evacuación, así como del número de salidas se ha tenido en cuenta una serie de criterios establecidos en la norma. De tal modo que:

Planta baja:

- SE01: 68 personas

Planta sótano:

- SE02: 50 personas. Debido a que no se superan las 50 personas, según la definición de "*espacio exterior seguro*" no es necesario comprobar la condición de dicho espacio.

En función de lo que indica la tabla 3.1 y las condiciones del proyecto se observa que:

- Numero de salidas existente planta/edificio: +1
- Ocupación total: 68 personas en PB-Entreplanta y 50 personas en Planta Sótano.
- Longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta / de edificio: no excede de 50 m
- Longitud de evacuación hasta bifurcación: no excede de 25 m

Los recorridos más desfavorables quedan definidos en la documentación gráfica, planos de CTE DB SI.

4.3 Dimensionado de los medios de evacuación

4.3.1 Criterio para la asignación de ocupantes

Cuando existe más de una salida de planta o de edificio, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo se hace suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

4.3.2 Cálculo

<u>Puertas y pasos</u>

La puerta de evacuación más desfavorable es la SE01 y SE02, puesto que evacúan a través de ella 118 personas (en caso de bloqueo).

A ≥ P / 200 = 118 personas / 200 = 0,59 m > 0,80 m

Se ha proyectado una puerta de dos hojas batientes de 1.32 m de paso libre en SE01 y una hoja de 0,85m en SE02. La puerta ciega permanecerá siempre abierta mientras el centro esté funcionamiento. Tras ella se colocará una puerta corredera automática de 2 hojas de vidrio de 1.61m de paso.

<u>Pasillos y rampas:</u>

No existen pasillos ni rampas en esta fase de proyecto.

<u>Escaleras no protegidas:</u>

Para evacuación descendente:

La escalera analizada es la Escalera Central, por la cual bajan 53 personas:

A ≥ P / 160 = 53 /160 = 0.33m.

Se ha proyectado una escalera de 2.30 m de ancho

Para evacuación ascendente:

La evacuación de la planta sótano se realizará a través del acceso accesible del edificio hacia el patio posterior intervenido en la Fase 1. Dicho patio cumple las condiciones de espacio exterior seguro.

En caso de utilizarla como recorrido alternativo la escalera analizada es la escalera nueva de Fase 1, por la cual suben 50 personas y tiene una altura de evacuación de 4,07 m:

A ≥ P / (160-10h) = 50 /(160-10x4.07) = 0.42m.

Se ha proyectado una escalera de 1.05 m de ancho

Escaleras protegidas:

No hay escaleras protegidas en este proyecto.

Pasillos protegidos:

No hay escaleras protegidas en este proyecto.

Zonas al aire libre:

No se interviene en las zonas al aire libre en esta fase.

4.3.3 Capacidad de evacuación de las escaleras según su anchura

En función de la tabla 4.2:

Nombre de escalera	Tipo de escalera	Ocupación en proyecto	Ancho mínimo norma	Ancho mínimo proyecto
Escalera central	No protegida - descendente	53 personas	1.00 m	2.30 m
Escalera nueva F1	No protegida - ascendente	50 personas	1.00 m	1.05 m

4.4. Protección de escaleras:

En base a la tabla 5.1:

Escalera central

- Uso previsto: Pública concurrencia
- Tipo de escalera: no protegida
- Tipo de evacuación: descendente
- Altura evacuación máxima permitida por norma: baja más una
- Altura evacuación de la escalera en proyecto: baja más una

Escalera nueva Fase 1

- Uso previsto: Pública concurrencia

- Tipo de escalera: no protegida
- Tipo de evacuación: ascendente (en caso de recorrido alternativo)
- Altura evacuación máxima permitida por norma: 2.80 < h < 6.00
- Altura evacuación de la escalera en proyecto: 4.07m.

4.5. Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

En ambas salidas de edificio se han proyectado barreras antipánico como dispositivo de fácil y rápida apertura.

Por otra parte, con respecto a las puertas correderas automáticas, dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones excepto en posición de cerrado seguro:

- Que se mantengan abierta en caso de emergencia.
- Se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la UNE-EN 12635:2002+A1:2009

4.7. Señalización de los medios de evacuación:

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 perciba directamente la salida o sus señales indicativas.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existen alternativas que pueden inducir a error, se ha 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 disponen de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretende hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conducen a una salida accesible del edificio se señalizan mediante las señales establecidas en los puntos anteriores acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad).
- El tamaño de las señales se ha diseñado con los siguientes criterios:
    - 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
    - 420x420 mm cuando la distancia de observación se encuentre entre 10 y 20 m

- 594x594 mm cuando la distancia de observación se encuentre entre 20 y 30 m

- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir 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.

4.8. Control del humo de incendio:

Se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar un control durante la evacuación en:

- Aparcamiento que no tenga la consideración de aparcamiento abierto:
- Establecimiento de uso comercial o pública concurrencia con una ocupación de más de 1000 personas.
- Atrios cuando su ocupación exceda de 500 personas

No procede debido a que no se superan las 1000 personas.

4.9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio:

No procede debido al uso y a la altura de evacuación.

5. DB-SI-4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

5.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 "Instalaciones de protección contra incendios".
El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles [1]	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
Sector 1					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí Eficacia 21A-144 B	No	No	No	No

Notas:
[1] Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.
Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: de polvo químico ABC polivalente, de eficacia 21A-144B-C.

El número, la ubicación y las características se definirán en los planos adjuntos en el proyecto apartado SI.

5.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se han señalizado mediante señales diseñadas según la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño es:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no excede de 10 m;
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m;
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir 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.

6. DB-SI-5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

6.1 Condiciones de aproximación y entorno

No procede en este proyecto puesto que la altura de evacuación descendente no supera os 9 m.

6.2 Accesibilidad por fachada

El acceso por fachada se realizará a través de la puerta de acceso cuyas dimensiones superan los 0.80x1.20 m exigidos por la norma.

7. DB-SI-6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

7.1 Elementos estructurales principales:

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.

b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial (1)	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado (2)			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales (3)
			Soportes	Vigas	Forjados	
Sector 1	Pública Concurrencia	Planta Sótano	Pilares de sillería	Estructura metálica	Existente F1: Solera hormigón armado	R120
Sector 1	Pública Concurrencia	Planta Baja	Pilares de sillería	Estructura metálica /Hormigón armado	Existente F1: Forjado vigas y viguetas metálicas	R 90
Sector 1	Pública Concurrencia	Planta Entreplanta	Pilares de sillería	Estructura hormigón armado	Existente-reforzado: Forjado vigas y viguetas metálicas + capa de compresión HLE	R 90

Notas:

(1) Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

(2) Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

(3) La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

7.2 Elementos estructurales principales:

Los elementos estructurales cuyo colapso ante la acción directa del incendio no pueda ocasionar daños a los ocupantes, ni comprometer la estabilidad global de la estructura, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio, como puede ser el caso de pequeñas entreplantas o de suelos o escaleras de construcción ligera, etc., no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Por lo que, analizando la estructura existente y el proyecto realizado para Fase 1 la estructura del edificio se protege de tal modo que:

Pilares

Se trata de pilares de sillería que, cuando están bajo rasante, han de cumplir una resistencia de R120. Por lo que se decide en esta fase trasdosar todos los pilares con ladrillo hueco doble de 90mm. Aplicando por la cara expuesta un guarnecido y un posterior enlucido. Garantizando con ello la resistencia necesaria en el caso más desfavorable.

Se aplicará el mismo tratamiento de pilares en todas las plantas.

Forjados

Los nuevos forjados realizados en fase 1 se han proyectado de tal modo que cumplan con lo establecido en este DB

Los refuerzos planteados se han diseñado en base a lo indicado en el apartado C.2.3.5 del Anejo C:

> *Si los forjados disponen de elementos de entrevigado cerámicos o de hormigón y revestimiento inferior, para resistencia al fuego R 120 o menor bastará con que se cumpla el valor de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras establecidos para losas macizas en la tabla C.4. pudiéndose contabilizar, a efectos de dicha distancia, los espesores equivalentes de hormigón con los criterios y condiciones indicados en el apartado C.2.4.(2). Si el forjado*

tiene función de compartimentación de incendio deberá cumplir asimismo con el espesor hmin establecido en la tabla C.4.

Para una resistencia al fuego R 90 o mayor, la armadura de negativos de forjados continuos se debe prolongar hasta el 33% de la longitud del tramo con una cuantía no inferior al 25% de la requerida en los extremos.

Para resistencias al fuego mayores que R 120, o bien cuando los elementos de entrevigado no sean de cerámica o de hormigón, o no se haya dispuesto revestimiento inferior deberán cumplirse las especificaciones establecidas para vigas con las tres caras expuestas al fuego en el apartado C.2.3.1. A efectos del espesor de la losa superior de hormigón y de la anchura de nervio se podrán tener en cuenta los espesores del solado y de las piezas de entrevigado que mantengan su función aislante durante el periodo de resistencia al fuego, el cual puede suponerse, en ausencia de datos experimentales, igual a 120 minutos. Las bovedillas cerámicas pueden considerarse como espesores adicionales de hormigón equivalentes a dos veces el espesor real de la bovedilla

Perfiles metálicos

Se han realizado 2 actuaciones mediante perfiles metálicos laminados:

- La zona del altillo para crear un nuevo soporte para las maquinas
- Sustitución de vigas transversales, actualmente de madera, de la entreplanta

Dichos perfiles, puesto que no van a ser trasdosados por todas las caras que tienen expuestas, se plantea 2 soluciones de protección:

- Perfiles zona del altillo: mantener la solución realizada en Fase 1: proyección neumática de mortero ignífugo de cemento con perlita y vermiculita hasta formar un espesor mínimo de 23 mm y conseguir la resistencia requerida.
- Perfiles transversales: se sustituyen las actuales vigas de madera que sirven tanto para arriostrar los soportes como de antiguo apoyo del entarimado demolido en Fase 1. En su lugar se colocarán perfiles metálicos tipo IPE que quedarán vistos sin ningún tipo de cajeado. Es por ello que, pese a que no se considere estructura principal, se le aplicará una capa de pintura intumescente de acuerdo a su masividad y resistencia:
    - Resistencia: R90
    - Masividad: 183 m^{-1}

Escalera

Pertenece a la Fase 1 donde queda debidamente justificad

Cubierta

Pertenece a la Fase 1 donde queda debidamente justificada.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

ÍNDICE

1. DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD: ÁMBITO DE APLICACIÓN 3

2. DB-SUA-1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS 3

2.1 Resbalacidad de los suelos 3

2.2 Discontinuidades en el pavimento 3

2.3 Desniveles 4

2.3 Limpieza de acristalamientos exteriores 7

3. DB-SUA-2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO 7

3.1 Impacto 7

3.2 Atrapamiento 7

4. DB-SUA-3: SEGURIDAD FRETE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO 8

5. DB-SUA-4: SEGURIDAD FRETE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA 8

5.1 Alumbrado normal en zonas de circulación 8

5.2 Alumbrado de emergencia 9

6. DB-SUA-5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN 10

7. DB-SUA-6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO 10

8. DB-SUA-7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO 11

9. DB-SUA-8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO 11

9.1 Procedimiento de verificación 11

9.2 Descripción de la instalación 12

10. DB-SUA-9: ACCESIBILIDAD 12

10.1 Condiciones funcionales 12

10.2 Dotación de los elementos accesibles 13

10.3 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad 13

1. DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD: ÁMBITO DE APLICACIÓN

Según el punto II de este DB:

> *El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo 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"*

Por lo que es de cumplimiento en este proyecto. Teniendo presente que se trata de un edificio existente protegido, se tendrá en consideración lo establecido en el párrafo 1 del punto III Criterios generales de aplicación:

> *Cuando la aplicación de las condiciones de este DB en obras en edificios existentes no sea técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones*

2. DB-SUA-1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

2.1 Resbalacidad de los suelos

El presente proyecto al ser un edificio pública concurrencia destinado a uso museístico le es de aplicación la prescripción de limitar el riesgo de resbalamiento de los suelos.

La exigencia de resistencia al deslizamiento de los tipos de suelo varía en función de la localización de estos según los especificado en la tabla 1.2 de esta sección.

- Todas las zonas interiores secas tienen una pendiente inferior al 4% y cuentan con un pavimento de Clase 1 con una resistencia al deslizamiento (Rd) comprendida entre 15 y 35.
- Todas las zonas húmedas interiores como aseos y vestuarios, así como las entradas al edificio desde el espacio exterior, que se vayan a intervenir tienen una pendiente menor del 4% y por tanto se coloca un pavimento Clase 2 con una resistencia al deslizamiento (Rd) mayor de 35 y menor de 45.
- En todas las zonas exteriores como la urbanización y el camino entre el edificio y la campa, así como en las duchas, se coloca un pavimento Clase 3 con una resistencia al deslizamiento (Rd) mayor de 45.

2.2 Discontinuidades en el pavimento

CASOS	NORMA	PROYECTO
Resaltos en juntas	≤ 4 mm	≤ 4 mm
Elementos salientes del nivel del pavimento	≤ 12 mm	≤ 12 mm
Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	≤ 45°	≤ 45°
Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25%	7.40%
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	0 mm
Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.8 m	≥ 0.8 m

Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	3

2.3 Desniveles

2.3.1 Protección de los desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles con una diferencia de cota mayor de 55 cm.

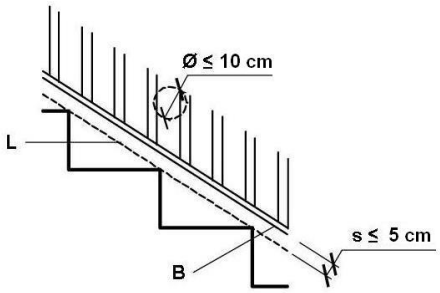
Pese a que se trate de un edificio público, no existen desniveles inferiores a 55 cm que sean susceptibles de provocar caídas. Por lo que no será necesaria la diferenciación de visual y táctil.

2.3.2 Características de las barreras de protección

CASOS	NORMA	PROYECTO
Diferencias de cota de hasta 6 metros	≥ 900 mm	1000 mm
Otros casos	≥ 1100 mm	1000 mm
Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	≥ 900 mm	

Dichas barreras tendrán una resistencia y rigidez suficiente para soportar lo indicado en el punto 3.2.1 del DB SE AE. Con respecto a las características constructivas, las barreras cumplirán:

CASOS	NORMA	PROYECTO
No son escalables		
No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha)	300 ≤ Ha ≤ 500 mm	
No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	500 ≤ Ha ≤ 800 mm	
Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	La barandilla tiene los paños ciegos con chapas de acero lisas sin montantes ni pasamanos
Altura de la parte inferior de la barandilla	≤ 50 mm	0 mm puesto que se ancla al canto de la estructura de la escalera.



2.4 Escaleras y rampas

2.4.2 Escalera de uso general

2.4.2.1 Peldaños

ESCALERAS DE TRAZADO RECTO		
	NORMA	PROYECTO
Huella	≥ 280 mm	300 mm
Contrahuella	130 ≤ C ≤ 185 mm	170mm
Ángulo de la tabica con la vertical	≤ 15 grados	-
Bocel	No se admite	No hay bocel
Relación de la huella y la contrahuella	540 ≤ 2C + H ≤ 700 mm	640 mm

2.4.2.2 Tramos

CASOS	NORMA	PROYECTO
Número mínimo de peldaños por tramo	3	8
Altura máxima que salva cada tramo	≤ 3,20 m	1,50 m
En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		Cumple
En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		Cumple
En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		-
En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		-

Por otra parte, en función del uso del edificio y la ocupación de la escalera la tabla 4.1 regula los anchos mínimos de tramo:

- Uso del edificio: Pública concurrencia
- Ocupación de personas en la escalera: 50 / 68 personas

CASOS	NORMA	PROYECTO
Pública Concurrencia	1.00 m	1.05 m

2.4.2.3 Mesetas

TRAMOS DE ESCALERA CON LA MISMA DIRECCIÓN		
	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	≥ Anchura de la escalera	1.65 m
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	1100 mm

TRAMOS DE ESCALERA CON LA MISMA DIRECCIÓN		
	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	≥ Anchura de la escalera	1.65 m
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	2.55 m

Al tratarse de un edificio de uso público se colocará en el arranque de cada escalera una franja de pavimento visual y táctil acorde a lo indicado en el DB SUA9.

2.4.2.4 Pasamanos

CASOS	NORMA	PROYECTO
Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	Sí. Cumple
Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	Sí. Cumple

Por otra parte, la altura del pasamanos debe estar según la normativa entre 90-110 cm respecto al acabado. En el proyecto está a 100cm. Sus características cumplen:

CASOS	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	≥ 40 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

2.4.3 Rampas

Todas aquellas pendientes que superen el 4% están reguladas por este apartado.

No existen rampas en esta fase del proyecto. La rampa del patio trasero pertenece a Fase 1.

2.4.4 Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores. La anchura de los pasillos escalonados se determinará de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI

2.3 Limpieza de acristalamientos exteriores

No procede

3. DB-SUA-2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

3.1 Impacto

Para evitar el impacto con los elementos fijos el edificio cumplirá:

CASOS	NORMA	PROYECTO
Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	≥ 2,10 m	>2,50m
Altura libre en zonas de circulación no restringidas	≥ 2.2 m	>2,50m
Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2 m	2,03
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.2 m	-
Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2,20 m, medida a partir del suelo.	≤ .15 m	-
Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		-

3.1.2 Impacto con elementos practicables

No existen puertas abatibles que invadan el ancho necesario en pasillo.

3.1.3 Impacto con elementos frágiles

Los vidrios ubicados en áreas con riesgo de impacto según la tabla 1.1 y figura 1.2 del punto 1.3 del DB SUA 2 tendrán una clasificación de prestaciones determinada según la UNE-EN-12600:2003.

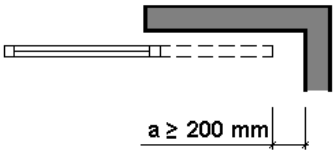
3.1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles.

Para evitar el posible impacto con superficies insuficientemente perceptibles que se puedan confundir con puertas o aberturas, en el proyecto se colocan vinilos que contrasten en:

	CASOS	NORMA	PROYECTO
☐	Señalización inferior	0.85 < h < 1.1 m	0,90 m
☐	Señalización superior	1.5 < h < 1.7 m	1.60 m

3.2 Atrapamiento

Para evitar el riesgo de atrapamiento en las puertas correderas de acción manual, la distancia "a" indicada en la imagen tiene un mínimo de 20 cm.



4. DB-SUA-3: SEGURIDAD FRETE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

Las características de uso y espacio de determinados recintos pueden ocasionar que el usuario quede accidentalmente aprisionado en él. A continuación, se fijan una serie de parámetros a seguir con el fin de garantizar unas condiciones seguras:

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, se prevé un sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto.
- Los espacios y pequeños recintos están dispuestos y tienen dimensiones adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.
- Estos espacios y pequeños recintos cumplen las dimensiones y diámetros mínimos establecidos en el Decreto 65/2009 del Consell de la Generalitat Valenciana por el que se desarrolla la Ley 1/1998 de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
- La fuerza de apertura de las puertas de salida se ha previsto de 140 N, como máximo, excepto en las de los recintos a los que se refiere el punto anterior, en las que será de 25 N, como máximo.

5. DB-SUA-4: SEGURIDAD FRETE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

5.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

ZONA			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	≥20	-
		Resto de zonas	≥20	-
	Para vehículos o mixtas		≥20	-
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	≥100	-
		Resto de zonas	≥100	101.94
	Para vehículos o mixtas		50	-
Factor de uniformidad media			fu ≥ 40 %	44 %

Para el cálculo se ha tenido en cuenta adicionalmente las obligaciones reglamentarias del RD 486/97 por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, muy superiores a los del CTE.

Los cálculos se han realizado mediante el programa **CYPELUX** versión 2023, según las configuraciones y luminarias descritas en planos adjuntos.

5.2 Alumbrado de emergencia

5.2.1 Dotación

En el proyecto contarán con luces de emergencia las siguientes estancias:

Recorridos de evacuación	X
Aparcamientos cuya superficie construida exceda de 100 m²	
Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección	X
Locales de riesgo especial	
Aseos generales de planta	X
Lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado	X
Las señales de seguridad	X
Los itinerarios accesibles	X

5.2.2 Posición y características de las luminarias

Dichas luminarias se colocarán de la siguiente forma:

CASOS	NORMA	PROYECTO
Altura de colocación	h ≥ 2 m	h ≥ 2,50 m

Además de las estancias señaladas en el apartado anterior, se dispondrá de una luminaria en**:**

Cada puerta de salida.	X
Señalando el emplazamiento de un equipo de seguridad.	X
Puertas existentes en los recorridos de evacuación.	X
Escaleras (cada tramo recibe iluminación directa).	X
En cualquier cambio de nivel.	X
En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.	

5.2.3 Características de la instalación

La instalación se caracteriza por:

- Es fija, está provista de fuente propia de energía y entra automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia.
- Se ha considerado como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70'00% de su valor nominal.
- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación alcanza al menos el 50'00% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5'00 segundos y el 100'00% a los 60'00 segundos.

5.2.4 Condiciones de servicio a garantizar:

CASOS		PROYECTO	NORMA
Vías de evacuación	Iluminancia pésima en el eje central (lux)	0.78	≥ 1
	Relación entre la iluminancia máxima y la iluminancia mínima a lo largo de la línea central	20:1	≤ 40:1
	Iluminancia pésima en la banda central (lux)	0.77	≥ 0.5
Iluminancia en los puntos donde estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios y los cuadros de distribución del alumbrado (lux)		5.28	≥ 5
Índice de rendimiento cromático, R_a		40	≥ 40

5.2.5 Iluminación de las señales de seguridad:

CASOS		NORMA	PROYECTO
Luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	≥ 2 cd/m²
Relación entre la luminancia máxima/mínima dentro del color blanco o de seguridad		≤ 10:1	≤ 10:1
Relación entre la luminancia L_{blanca}, y la luminancia L_{color} > 10		≥ 5:1	≥ 5:1
		≤ 15:1	≤ 15:1
Tiempo en el que se debe alcanzar cada nivel de iluminación	≥ 50%	> 5 s	> 5 s
	100%	> 60 s	100 s

6. DB-SUA-5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Por tratarse de un uso donde no está previsto que haya más de 3000 espectadores de pie, no le son de aplicación las condiciones establecidas en el Documento Básico DB SU 5. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación se ha tenido en cuenta las condiciones que establece la sección SI 3 del Documento Básico DB SI.

7. DB-SUA-6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle.

Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

Dado que el presente proyecto no cuenta con instalaciones de ninguno de los tipos descritos, no es de aplicación este apartado.

8. DB-SUA-7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

9. DB-SUA-8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

9.1 Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

9.1.2 Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (Ne)

Siendo

- N_g: Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año,km²).
- A_e: Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m².
- C_1: Coeficiente relacionado con el entorno.

N_g (Alcoi/Alcoy) = 2.00 impactos/año,km²
A_e = 2102.00 m²
C_1 (aislado) = 1.00
N_e = 0.0042 impactos/año

9.1.3 Cálculo del riesgo admisible (Na)

Siendo

- C_2: Coeficiente en función del tipo de construcción.
- C_3: Coeficiente en función del contenido del edificio.
- C_4: Coeficiente en función del uso del edificio.
- C_5: Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

C_2 (cubierta de hormigón) = 1.00
C_3 (otros contenidos) = 1.00
C_4 (publica concurrencia, sanitario, comercial, docente) = 3.00
C_5 (resto de edificios) = 1.00
N_a = 0.0018 impactos/año

9.1.4 Verificación

Altura del edificio = 9.65 m <= 43.0 m
N_e = 0.0042 > N_a = 0.0018 impactos/año

Debido a que Ne es mayor que Na, no es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo. Salvo cuando la eficiencia E esté entre 0 y 0.80. Con lo que se procede a su comprobación.

9.2 Descripción de la instalación

9.2.1 Nivel de protección

El valor mínimo de la eficiencia 'E' de dicha instalación se determina mediante la siguiente fórmula:

N_a = 0.0018 impactos/año
N_e = 0.0042 impactos/año
E = 0.564

Como:

0 <= **0.564** < 0.80

Nivel de protección: IV

No es necesario instalar un sistema de protección contra el rayo

10. DB-SUA-9: 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 cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles se establecen a continuación.

10.1 Condiciones funcionales

10.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio.

El acceso al edificio puede realizarse a partir de 2 entradas:

- Planta sótano: tiene un acceso accesible sin desniveles al cual se llega desde la vía mediante una rampa desarrollada en la Fase 1 de este proyecto.
- Planta baja: el desnivel de la calle es menor a 5 cm, por lo que en base al Decreto 65/2019, se cumple mediante una rampa menor al 25%.

10.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio.

Se dispone de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de ocupación no nula con las e entrada accesible al edificio. Según el Anejo A del DB SUA9 las dimensiones mínimas de cabina según normativa son:

- Uso: no residencial

- Superficie útil: < 1000 m^2
- Puertas: 2 puertas enfrentadas:
- Medidas mínimas de cabina: 1,00x1,25 m.

10.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio.

Se dispone de un itinerario accesible que comunica cada planta con el acceso accesible a ella, con las zonas de uso público y con todos los orígenes de evacuación de zonas privadas cuya ocupación no sea nula. Dicho itinerario se resuelve mediante cumpliendo los anchos de paso establecidos en este DB.

Como bien se ha indicado antes, al tratarse de un edificio de pública concurrencia las zonas de uso público disponen de ascensor accesible que comunica dichas zonas con la entrada accesible del edificio.

10.2 Dotación de los elementos accesibles

10.2.4 Plazas reservadas

No procede puesto que no habrá espacios con asientos fijos.

10.2.6 Servicios higiénicos accesibles

La norma exige 1 aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados. Por lo que, en base al número de inodoros establecido por el Decreto 143/2015:

- Nº inodoros instalados: 4
- Nº inodoros accesibles instalados: 1

Cumple.

10.2.7 Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluye un punto de atención accesible.

10.2.3 Mecanismos

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

10.3 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

10.3.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	SI
Itinerarios accesibles	SI
Ascensores accesibles	SI
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	SI
Plazas de aparcamiento accesibles	-

10.3.2 Características

- Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
- Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
- Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
- Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecto
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.3.4 SALUBRIDAD

ÍNDICE

1. DB-HS: SALUBRIDAD: ÁMBITO DE APLICACIÓN **3**
2. DB-HS1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD **3**
2.1 Ámbito de actuación 3
3. DB-HS2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS **3**
3.1 Ámbito de actuación 3
4. DB-HS3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR **4**
4.1 Ámbito de actuación 4
5. DB-HS4: SUMINISTRO DE AGUA **4**
6. DB-HS5: EVACUACIÓN DE LAS AGUAS **6**
7. DB-HS6: PROTECCIÓN FRENTE AL RADÓN **8**

1. DB-HS: SALUBRIDAD: ÁMBITO DE APLICACIÓN

Según el punto II Ámbito de actuación:

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

2. DB-HS1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

2.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1.1:

"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."

Donde la aplicación general del CTE cita en la Parte I:

"Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva"

Es por ello que, debido a la protección del edificio tal y como se ha descrito en la memoria descriptiva, se aplicarán aquellas soluciones compatibles con la naturaleza del proyecto. El objeto del mismo es la rehabilitación y reforma interior del edificio situado en la Calle El Camí 44. Dicho proyecto está dividido en 2 fases. Siendo ésta el desarrollo de la segunda. Dado que no se interviene en los muros, cimentación o suelos en contacto con el terreno no procede la aplicación de este capítulo. El desarrollo de la Fase I incluye una serie de medidas que mejoran el comportamiento de la construcción frente a la humedad:

- Sustitución de cubiertas existentes
- Sustitución de solera en la planta sótano
- Impermeabilización del patio exterior

Por otra parte, en cuestión a las fachadas cabe destacar que se plantea aplicar:

- Fachada principal y fachada con mampostería vista: un hidrofugante invisible penetrante basado en resina de siloxano que aumente la protección frente a la intemperie.
- Fachadas del patio trasero que están actualmente enfoscadas: picado y saneado del revestimiento existente y aplicación de un mortero monocapa color definido en los planos de MG.

3. DB-HS2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

3.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

"Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.

Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección"

Dado que no se trata de un edificio residencial, no procede el cumplimiento de este capítulo.

4. DB-HS3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

4.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

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 locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

Por lo que no es de aplicación este DB. La justificación del RITE queda adjuntada en el proyecto.

5. DB-HS4: SUMINISTRO DE AGUA

Los edificios dispondrán 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.

La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio debe estar compuesta de una acometida, una instalación general e instalación particular.

Esquema general de la instalación y esquema de instalación interior particular es tal y como se describe en los planos adjuntos.

5.1 Acometidas

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
1-2	7.13	8.55	3.60	0.58	2.08	0.30	28.00	32.00	0.94	0.36	29.50	28.84

Abreviaturas utilizadas			
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diámetro comercial*
Q_b	*Caudal bruto*	v	*Velocidad*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	J	*Pérdida de carga del tramo*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{ent}	*Presión de entrada*
h	*Desnivel*	P_{sal}	*Presión de salida*

5.2. Tubos de alimentación

Tubo de acero galvanizado, según UNE-EN 10255

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
2-3	3.61	4.33	3.60	0.58	2.08	3.31	21.70	20.00	1.56	0.66	24.84	20.38

Abreviaturas utilizadas			
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diámetro comercial*
Q_b	*Caudal bruto*	v	*Velocidad*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	J	*Pérdida de carga del tramo*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{ent}	*Presión de entrada*
h	*Desnivel*	P_{sal}	*Presión de salida*

5.3. Instalaciones particulares

5.3.1. Instalaciones particulares

Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), según UNE-EN ISO 21003-1

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	6.39	7.67	3.60	0.58	2.08	0.00	20.00	25.00	1.84	1.67	20.38	18.71
4-5	Instalación interior (F)	1.75	2.10	2.16	0.70	1.51	0.00	15.50	20.00	2.23	0.90	18.71	17.82
5-6	Instalación interior (F)	2.68	3.22	1.44	0.80	1.16	0.00	15.50	20.00	1.70	0.84	17.82	16.48
6-7	Cuarto húmedo (F)	2.23	2.68	0.72	0.96	0.69	0.00	10.00	14.00	2.45	2.37	16.48	14.11
7-8	Puntal (F)	4.00	4.80	0.36	1.00	0.36	-3.01	10.00	14.00	1.27	1.28	14.11	15.84

Abreviaturas utilizadas			
T_{tub}	*Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{com}	*Diámetro comercial*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	v	*Velocidad*
Q_b	*Caudal bruto*	J	*Pérdida de carga del tramo*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	P_{ent}	*Presión de entrada*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{sal}	*Presión de salida*
h	*Desnivel*		

Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)

Punto de consumo con mayor caída de presión (Lvb_AF): Lavabo con grifo monomando (agua fría)

6. DB-HS5: EVACUACIÓN DE LAS AGUAS

6.1 Red de aguas residuales

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
10-11	0.99	7.97	4.00	75	6.77	1.00	6.77	35.27	1.60	69	75
11-12	0.48	2.24	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
11-13	0.54	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
10-14	1.88	3.34	5.00	110	8.46	1.00	8.46	28.25	1.20	104	110
14-15	1.35	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
10-20	2.99	3.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
9-21	1.02	9.65	8.00	75	13.54	1.00	13.54	49.10	2.06	69	75
21-22	0.50	2.10	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
21-23	0.53	2.00	4.00	50	6.77	1.00	6.77	-	-	44	50
9-24	2.86	3.83	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
8-25	2.28	5.80	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
7-26	2.08	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
7-27	1.85	8.31	4.00	75	6.77	1.00	6.77	34.87	1.62	69	75
27-28	0.37	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
27-29	0.34	2.18	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Abreviaturas utilizadas

L	*Longitud medida sobre planos*	Qs	*Caudal con simultaneidad (Qb x k)*
i	*Pendiente*	Y/D	*Nivel de llenado*
UDs	*Unidades de desagüe*	v	*Velocidad*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
Qb	*Caudal bruto*	D_{com}	*Diámetro comercial*
K	*Coeficiente de simultaneidad*		

Bajantes con ventilación primaria						
Ref.	L (m)	UDs	D_{min} (mm)	Q_t (m^3/h)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
14-19	14.77	38.00	125	8.46	120	125

Abreviaturas utilizadas

Ref.	*Referencia en planos*	Q_t	*Caudal total*
L	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
UDs	*Unidades de desagüe*	D_{com}	*Diámetro comercial*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*		

Colectores

Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	0.71	2.00	38.00	160	64.30	0.32	20.33	29.91	1.24	152	160
2-3	2.19	2.00	38.00	160	64.30	0.32	20.33	29.48	1.24	154	160
3-4	0.71	2.00	38.00	160	64.30	0.32	20.33	29.48	1.24	154	160
4-5	0.96	2.00	38.00	160	64.30	0.32	20.33	29.48	1.24	154	160
5-6	4.22	2.00	38.00	160	64.30	0.32	20.33	29.48	1.24	154	160
6-7	0.18	21.96	38.00	160	64.30	0.32	20.33	16.23	2.89	154	160
7-8	1.44	2.00	32.00	160	54.14	0.38	20.46	29.58	1.24	154	160
8-9	1.13	2.00	27.00	160	45.68	0.41	18.65	28.21	1.21	154	160
9-10	0.78	2.53	14.00	160	23.69	0.58	13.68	22.72	1.20	154	160

Abreviaturas utilizadas

L	*Longitud medida sobre planos*	Qs	*Caudal con simultaneidad (Qb x k)*
i	*Pendiente*	Y/D	*Nivel de llenado*
UDs	*Unidades de desagüe*	v	*Velocidad*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
Qb	*Caudal bruto*	D_{com}	*Diámetro comercial*
K	*Coeficiente de simultaneidad*		

Arquetas

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
6	4.22	2.00	160	60x60x50 cm

Abreviaturas utilizadas

Ref.	*Referencia en planos*	ic	*Pendiente del colector*
Ltr	*Longitud entre arquetas*	D_{sal}	*Diámetro del colector de salida*

7. DB-HS6: PROTECCIÓN FRENTE AL RADÓN

Dado que el edificio se encuentra en el municipio de Alcoy, municipio no incluido en el apéndice B del DB-HS 6, dicho apartado no es de aplicación.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecto
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.3.5 PROTECCION FRENTE A RUIDO

ÍNDICE

1. DB-HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO: ÁMBITO DE APLICACIÓN 2

1. DB-HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO: ÁMBITO DE APLICACIÓN

Según el ámbito de actuación de la Parte I del código Técnico Estructural

"Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva"

Debido a la protección del edificio descrita en la memoria descriptiva de este proyecto, todas aquellas soluciones que no sean compatibles con la naturaleza del edificio no se aplicarán.

Por otra parte, el ámbito de actuación de este DB cita en el punto II Ámbito de actuación:

"El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

- *los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;*
- *los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, - cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;*
- *las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m3, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico;*
- *las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los 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 dichos edificios"*

1.1. Fichas justificativas de la opción general de aislamiento acústico

- Las siguientes fichas, correspondientes a la justificación de la exigencia de protección frente al ruido mediante la opción general de cálculo, según el Anejo K.2 del documento CTE DB HR, expresan los valores más desfavorables de aislamiento a ruido aéreo y nivel de ruido de impactos para los recintos del edificio objeto de proyecto, obtenidos mediante software de cálculo analítico del edificio, conforme a la normativa de aplicación y mediante el análisis geométrico de todos los recintos del edificio.

Elementos de separación verticales entre:					
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	**Protegido**	Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	
De instalaciones		Elemento base		**No procede**	

Elementos de separación verticales entre:					
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
		Trasdosado			
De actividad		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	**Habitable**	Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1][2] (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	
De instalaciones		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	
De actividad		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

(2) Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

Elementos de separación horizontales entre:					
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1]	**Protegido**	Forjado		**No procede**	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto** / **exigido**
De instalaciones		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1]	**Habitable**	Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		**No procede**
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		

[1] Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Medianeras:				
Emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
Exterior	Habitable (Zona común)	**Medianera Piedra + Trasdosado 5 cm Lana Mineral - Trasdosa Lana Mineral 5 cm**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 59 dBA ³ 40 dBA**	

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
L_d = 65 dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: **Fachada Piedra + Trasdosado 5 cm - Trasdosado Autoportante 12 cm** Huecos: **Ventana de doble acristalamiento sgg climalit plus planitherm xn f2 4/16 aire/4 "saint gobain"**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 33 dBA ³ 32 dBA**	

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	**Emisor**	**Recinto receptor**		
		Tipo	**Planta**	**Nombre del recinto**
Ruido aéreo exterior en medianeras		Habitable (Zona común)	Sótano	Aseo Femenino (Aseo de planta)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Sótano	Sala Sótano (Sala Exposición Sótano)

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecto
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.3.6 AHORRO DE ENERGÍA

ÍNDICE

1. DB-HE: AHORRO DE ENERGÍA: ÁMBITO DE APLICACIÓN 3

2. DB-HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO 3

2.1 Ámbito de actuación 3

2.2. Cuantificación de la exigencia 3

2.2.1 Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable. 3

2.2.2 Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total. 3

2.2.3 Horas fuera de consigna 3

2.2.4 Resultados del cálculo del consumo energético 4

2.2.5 Resultados mensuales. 4

2.2.6 Rendimiento de los equipos de los servicios técnicos 5

2.2.7 Energía producida y aportación de energía procedente de fuentes renovables. 6

2.2.8 Demanda energética del edificio. 6

2.2.9 Modelo de cálculo del edificio. 7

3. DB-HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 11

3.1 Ámbito de actuación 11

3.2 Cuantificación de la exigencia 11

3.2.1 Condiciones de la envolvente térmica 11

3.3 Información sobre el edificio 12

3.3.1 Zonificación climática 12

3.3.2 Agrupaciones de recintos. 13

3.4 Descripción geométrica y constructiva del modelo de cálculo 13

3.4.1 Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica 13

4. DB-HE2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 18

4.1 Ámbito de actuación 18

5. DB-HE3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN 18

5.1 Ámbito de actuación 18

5.2 Información relativa a las instalaciones de iluminación 18

5.3 Información relativa a las zonas 19

6. DB-HE4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA 20

6.1 Ámbito de actuación 20

7. DB-HE5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGIA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 20

7.1 Ámbito de actuación 20

8. DB-HE6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 21

1. DB-HE: AHORRO DE ENERGÍA: ÁMBITO DE APLICACIÓN

Según el punto II Ámbito de actuación:

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

2. DB-HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

2.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

Esta sección es de aplicación a 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 m2 ;*
- *Cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m2 ;*
- *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.*

Puesto que se trasdosa todo el interior del edificio y se renuevan de forma conjunta las instalaciones de generación térmica, es de cumplimiento.

2.2. Cuantificación de la exigencia

2.2.1 Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 68.26 kWh/m² ·año ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8 ·C_{FI} = 77.88 kWh/m² ·año ✓

donde:

$C_{ep,nren}$: *Valor calculado del consumo de energía primaria no renovable, kWh/m² ·año.*
$C_{ep,nren,lim}$: *Valor límite del consumo de energía primaria no renovable (tabla 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m² ·año.*
C_{FI}: *Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 6.01 W/m².*

2.2.2 Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.

$C_{ep,tot}$ = 112.64 kWh/m² ·año ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9 ·C_{FI} = 188.24 kWh/m² ·año ✓

donde:

$C_{ep,tot}$: *Valor calculado del consumo de energía primaria total, kWh/m² ·año.*
$C_{ep,tot,lim}$: *Valor límite del consumo de energía primaria total (tabla 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m² ·año.*
C_{FI}: *Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 6.01 W/m².*

2.2.3 Horas fuera de consigna

h_{fc} = 3.5 h/año ≤ 0.04 ·t_{ocu} = 141.92 h/año ✓

donde:

h_{fc}: *Horas fuera de consigna del edificio al año, h/año.*
t_{ocu}: *Tiempo total de ocupación del edificio al año, h/año.*

2.2.4 Resultados del cálculo del consumo energético

2.2.4.1 Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.

Se muestra el consumo anual de energía final, energía primaria y energía primaria no renovable correspondiente a los distintos servicios técnicos del edificio. Los consumos de los servicios de calefacción y refrigeración incluyen el consumo eléctrico de los equipos auxiliares de los sistemas de climatización.

EDIFICIO (S_u = 283.70 m²)

Servicios técnicos	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/año)	(kWh/m² año)	(kWh/año)	(kWh/m² año)	(kWh/año)	(kWh/m² año)
Calefacción	11621.56	40.96	15905.60	56.06	6119.22	21.57
Refrigeración	590.82	2.08	1398.95	4.93	1154.39	4.07
Ventilación	3436.34	12.11	8137.49	28.68	6714.72	23.67
Iluminación	2751.47	9.70	6515.55	22.97	5376.48	18.95
	18400.20	64.86	31957.31	112.64	19364.53	68.26

donde:

S_u: Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².
EF: Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.
EP_{tot}: Consumo de energía primaria total.
EP_{nren}: Consumo de energía primaria de origen no renovable.

2.2.5 Resultados mensuales.

2.2.5.1 Consumo de energía final del edificio.

		Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m² año)
EDIFICIO (S_u = 283.70 m²)															
Demanda energética	**Calefacción**	**2547.9**	**2037.8**	**1714.7**	**1112.4**	**756.7**	**15.9**	**--**	**--**	**0.0**	**314.1**	**1505.9**	**2350.9**	**12356.4**	**43.6**
	Refrigeración	**--**	**--**	**--**	**--**	**2.4**	**270.7**	**760.5**	**835.1**	**357.6**	**--**	**--**	**--**	**2226.3**	**7.8**
	TOTAL	**2547.9**	**2037.8**	**1714.7**	**1112.4**	**759.0**	**286.6**	**760.5**	**835.1**	**357.7**	**314.1**	**1505.9**	**2350.9**	**14582.7**	**51.4**
Electricidad	**Calefacción**	671.9	529.1	434.9	271.1	177.2	2.5	--	--	--	63.5	366.3	615.1	3131.6	11.0
	Refrigeración	--	--	--	--	1.1	76.4	199.4	217.1	96.7	--	--	--	590.8	2.1
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Ventilación	298.3	263.4	294.4	275.1	298.3	282.8	286.7	298.3	271.2	298.3	286.7	282.8	3436.3	12.1
	Control de la humedad	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Iluminación	238.9	210.9	235.8	220.2	238.9	226.4	229.5	238.9	217.1	238.9	229.5	226.4	2751.5	9.7
Medioambiente	**Calefacción**	1786.3	1424.0	1168.7	738.2	502.1	9.2	--	--	--	183.1	1027.1	1651.2	8490.0	29.9
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	$C_{ef,total}$	**2995.4**	**2427.4**	**2133.8**	**1504.5**	**1217.6**	**597.4**	**715.7**	**754.3**	**585.1**	**783.8**	**1909.7**	**2775.6**	**18400.2**	**64.9**

donde:

S_u: Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².
$C_{ef,total}$: Consumo de energía en punto de consumo (energía final), kWh/m² ·año.

2.2.5.2 Horas fuera de consigna

Se indica el número de horas en las que la temperatura del aire de los espacios habitables acondicionados del edificio se sitúa, durante los periodos de ocupación, fuera del rango de las temperaturas de consigna de calefacción o de refrigeración, con un margen superior a 1°C para calefacción y 1°C para refrigeración. Se considera que el edificio se encuentra fuera de consigna cuando cualquiera de dichos espacios lo está.

Zonas acondicionadas		Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)
Sala Principal	**Calefacción**	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vestíbulo Acceso	**Calefacción**	0.75	0.50	0.75	0.25	--	--	--	--	--	--	--	1.00	3.25
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Escaleras	**Calefacción**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Exposición Sotano	**Calefacción**	0.50	0.50	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	1.00	2.50
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edificio	**Calefacción**	0.75	0.75	0.75	0.25	--	--	--	--	--	--	--	1.00	3.50
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	0.75	0.75	0.75	0.25	--	--	--	--	--	--	--	1.00	3.50

2.2.6 Rendimiento de los equipos de los servicios técnicos

Se indica a continuación el consumo de energía final (EF) y el rendimiento estacional de los generadores que atienden los servicios de calefacción, refrigeración y producción de ACS, obtenidos de la simulación del edificio.

El rendimiento estacional expresa la relación entre la producción de energía térmica del generador y su consumo total de energía.

	Descripción	Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Generadores de calefacción				
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	1646.39	3.14
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	637.39	4.54
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	142.43	3.01
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	705.36	4.45
Generadores de refrigeración				
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	316.65	4.13
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	110.64	4.61
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	6.78	3.95
Split 1x1 1	Split 1x1	Electricidad	156.75	4.61

donde:

EF: Consumo de energía final, kWh/año.

2.2.7 Energía producida y aportación de energía procedente de fuentes renovables.

2.2.7.1 Energía eléctrica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía eléctrica.

2.2.7.2 Energía térmica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía térmica a partir de fuentes totalmente renovables.

2.2.7.3 Aportación de energía procedente de fuentes renovables.

Se indica la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio que procede de fuentes renovables no fósiles, como son la biomasa, la electricidad consumida que se produce en el edificio a partir de fuentes renovables y la energía térmica captada del medioambiente.

EDIFICIO (S_u = 283.70 m²)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m² año)
Electricidad autoconsumida de origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medioambiente	1786.3	1424.0	1168.7	738.2	502.1	9.2	--	--	--	183.2	1027.1	1651.3	8490.0	29.9
Biomasa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomasa densificada (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

donde:

S_u: Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

2.2.8 Demanda energética del edificio.

La demanda energética del edificio que debe satisfacerse en el cálculo del consumo de energía primaria, magnitud de control conforme a la exigencia de limitación del consumo energético HE 0, corresponde a la suma de la energía demandada de calefacción, refrigeración y ACS del edificio según las condiciones operacionales definidas.

2.2.8.1 Demanda energética de calefacción y refrigeración.

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio se obtiene mediante el procedimiento de cálculo descrito en el apartado 5.3, determinando para cada hora el consumo energético de un sistema ideal con potencia instantánea e infinita con rendimiento unitario.

Se muestran los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/año)	D_{cal} (kWh/m² año)	D_{ref} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/m² año)
Sala Principal	107.09	5449.15	50.89	1160.09	10.83
Vestíbulo Acceso	29.76	2970.35	99.83	464.87	15.62
Escaleras	9.85	451.41	45.83	19.87	2.02
Exposición Sotano	104.46	3485.49	33.37	581.46	5.57
Servicios Higiénicos	32.55	--	--	--	--
	283.70	12356.40	**43.55**	2226.28	**7.85**

donde:

S_u: Superficie útil de la zona habitable, m².
D_{cal}: Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/año.
D_{ref}: Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m² ·año.

2.2.8.2 Demanda energética de ACS.

El edificio proyectado no tiene demanda de agua caliente sanitaria.

2.2.9 Modelo de cálculo del edificio.

2.2.9.1 Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Alcoi/Alcoy (provincia de Alicante)**, con una altura sobre el nivel del mar de **561.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **C3**.

La pertenencia a dicha zona climática define las solicitaciones exteriores para el procedimiento de cálculo, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

2.2.9.2 Definición de los espacios del edificio.

2.2.9.2.1 Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
Sala Principal (Zona habitable acondicionada)										
Sala Principal Alt	--	386.86	2.11	--	--	--	--	--	Media, Otros usos 12h	Otros usos 12 h
Sala Principal	107.09	370.34	2.11	2280.15	1439.51	1709.75	--	1139.83		
	107.09	**757.20**	**2.11/1.00***	**2280.15**	**1439.51**	**1709.75**	**--**	**1139.83**		
Instalaciones (Zona no habitable)										
Instalaciones	50.97	188.36	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
	50.97	**188.36**	**1.00**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		
Vestíbulo Acceso (Zona habitable acondicionada)										
Vestíbulo Acceso	0.68	112.25	2.76	14.56	9.19	10.91	--	4.85	Media, Otros usos 12h	Otros usos 12 h
Vestíbulo Acceso	29.07	34.52	2.76	619.01	390.80	464.16	--	309.44		
	29.76	**146.77**	**2.76/1.33***	**633.57**	**399.99**	**475.08**	**--**	**314.29**		
Escaleras (Zona habitable acondicionada)										
Escalera Sótano	9.85	37.03	2.76	209.71	132.40	157.25	--	139.78	Media, Otros usos 12h	Otros usos 12 h
Escalera Acceso	--	14.65	2.76	--	--	--	--	--		

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
	9.85	**51.68**	**2.76/1.14***	**209.71**	**132.40**	**157.25**	**--**	**139.78**		

Exposición Sotano (Zona habitable acondicionada)

Exposiciones Sótano II	--	89.53	3.29	--	--	--	--	--	Media, Otros usos 12h	Otros usos 12 h
Sala Sótano	104.46	413.69	3.29	2224.31	1404.25	1667.88	--	926.60		
	104.46	**503.23**	**3.29/1.40***	**2224.31**	**1404.25**	**1667.88**	**--**	**926.60**		

Servicios Higiénicos (Zona habitable no acondicionada)

Aseos Planta	--	8.89	0.26	--	--	--	--	--		
Vestíbulo Aseos	8.00	26.59	0.26	170.42	107.59	127.79	--	56.80		
Aseo Accesible	5.50	21.17	0.26	117.01	73.87	87.74	--	39.00	Media, Otros usos 12h	Oscilación libre
ASeo Femenino	9.67	30.94	0.26	205.91	130.00	154.40	--	68.62		
Aseo Masculino	9.38	29.92	0.26	199.70	126.07	149.74	--	66.55		
	32.55	**117.50**	**0.26/0.11***	**693.04**	**437.53**	**519.67**	**--**	**230.96**		

Almacén (Zona no habitable)

Almacén	6.61	16.81	0.10	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
	6.61	**16.81**	**0.10**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

Hueco Ascensor (Zona no habitable)

Ascensor Sotano	3.50	13.40	3.00	--	--	--	--	--		
Ascensor Acceso	--	4.53	3.00	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
Ascensor Entreplanta	--	11.67	3.00	--	--	--	--	--		
	3.50	**29.59**	**3.00**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

donde:

S: Superficie útil interior del recinto, m².

V: Volumen interior neto del recinto, m³.

ren_h: Número de renovaciones por hora del aire del recinto.

**: Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.*

$Q_{ocup,s}$: Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

$Q_{ocup,l}$: Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

$Q_{equip,s}$: Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

$Q_{equip,l}$: Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{ilum}: Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

2.2.9.2.2 Condiciones operacionales

Distribución horaria

Perfil: **Otros usos 12 h** (uso no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	25	25	25	25	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	25	25	25	25	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baja (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	20	20	20	20	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	20	20	20	20	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.2.9.2.3 Solicitaciones interiores y niveles de ventilación

Distribución horaria

Perfil: **Media, Otros usos 12 h** (uso no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Ocupación sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	6	6	6	6	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.2.9.2.4 Carga interna media

Se muestran los resultados del cálculo de la carga interna media de las zonas habitables del edificio.

Zonas habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Sala Principal	107.09	5.5
Vestíbulo Acceso	29.76	5.5
Escaleras	9.85	5.9
Exposición Sotano	104.46	5.3
Servicios Higiénicos	32.55	5.1
	283.70	**5.4**

donde:

S_u: Superficie habitable del edificio, m².

C_{FI}: Carga interna media, W/m². Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a la iluminación y la carga debida a los equipos (Anejo A, CTE DB HE).

2.2.9.2.5 Procedimiento de cálculo del consumo energético.

El procedimiento de cálculo empleado tiene como objetivo determinar el consumo de energía primaria del edificio procedente de fuentes de energía renovables y no renovables. Para ello, se ha empleado el documento reconocido CYPETHERM HE Plus. Mediante dicho programa, se realiza una simulación anual por intervalos horarios de un modelo térmico zonal del edificio con el motor de cálculo de referencia EnergyPlus™ versión 9.5, en la que, hora a hora, se realiza el cálculo de la distribución de las demandas energéticas a satisfacer en cada zona del modelo térmico para mantener las condiciones operacionales definidas, determinando, para cada equipo técnico, su punto de trabajo, la energía útil aportada y la energía final consumida, desglosando el consumo energético por equipo, servicio técnico y vector energético utilizado.

El cálculo de la energía primaria que corresponde a la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio, teniendo en cuenta la contribución de la energía producida in situ, se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodología descrita considera los aspectos recogidos en el apartado 4.1 de CTE DB HE 0.

2.2.9.2.6 Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.

Los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables y no renovables corresponden a los publicados en el Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme al apartado 4.1.5 de CTE DB HE0. Los valores empleados se han obtenido a través del programa CteEPBD.

Para las fuentes de energía utilizadas en el edificio que no se encuentran definidas en dicho documento, se han considerado los factores de conversión correspondientes a los vectores energéticos "Red 1" y "Red 2".

Vector energético	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medioambiente	0	1.000
Electricidad obtenida de la red	1.954	0.414

donde:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables.

3. DB-HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

3.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

"Esta sección es de aplicación a intervenciones en edificios existentes:

- *ampliaciones;*
- *cambios de uso;*
- *reformas.*

Se excluyen del ámbito de aplicación:

- *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;*
- *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;*
- *edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2 .*

Se trata de un edificio protegido oficialmente tal y como se ha detallado en la memoria descriptiva, por lo que se cumplirá este capítulo en la medida que no se altere su carácter o aspecto.

3.2 Cuantificación de la exigencia

3.2.1 Condiciones de la envolvente térmica

3.2.1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica: Ninguno de los elementos de la envolvente térmica supera el valor límite
de transmitancia térmica descrito en la tabla 3.1.1.a del DB HE1. ✓

Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K)

$K = 0.75\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.75\ W/(m^2 \cdot K)$ ✓

donde:

K: Valor calculado del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m² ·K).

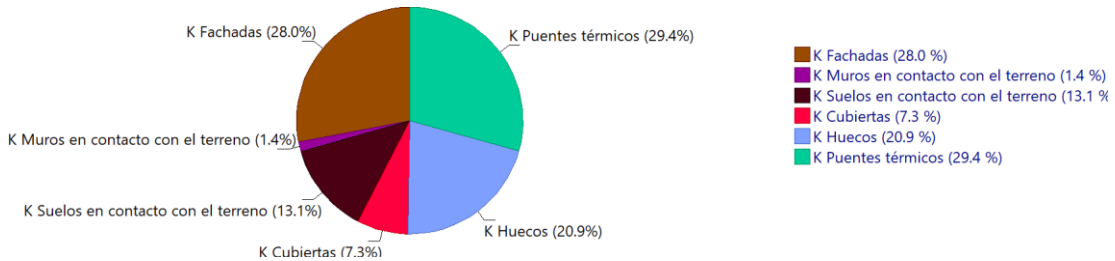
K_{lim}: Valor límite del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m² ·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m² ·K))	%K
Área total de intercambio de la envolvente térmica = 592.654 m²				
Fachadas	256.42	--	0.21	28.00
Muros en contacto con el terreno	28.21	--	0.01	1.37
Suelos en contacto con el terreno	146.86	--	0.10	13.07
Cubiertas	107.71	--	0.06	7.33
Huecos	53.45	--	0.16	20.88

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Puentes térmicos	--	266.882	0.22	29.35

donde:

S: Superficie, m².
L: Longitud, m.
K_i: Coeficiente parcial de transmisión de calor, W/(m²·K).
%K: Porcentaje del coeficiente global de transmisión de calor., %.



3.2.1.2 Control solar de la envolvente térmica

$q_{sol,jul}$ = 1.61 kWh/m² ≤ q_{sol,jul_lim} = 4.00 kWh/m²

donde:

$q_{sol,jul}$: Valor calculado del parámetro de control solar, kWh/m².
q_{sol,jul_lim}: Valor límite del parámetro de control solar, kWh/m².

3.2.1.3 Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

n_{50} = 4.51936 h^{-1}

donde:

n_{50}: Valor calculado de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

3.2.1.4 Limitación de descompensaciones

Limitación de descompensaciones: La transmitancia térmica de las particiones interiores no supera el valor límite descrito en la tabla 3.2 del DB HE1.

3.3 Información sobre el edificio

3.3.1 Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Alcoi/Alcoy (provincia de Alicante)**, con una altura sobre el nivel del mar de **561.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **C3**.

La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del edificio **(Reforma - Otros usos)**, define los valores límite aplicables en la cuantificación de la exigencia, descritos en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

3.3.2 Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de la envolvente térmica del edificio, así como la de cada una de las zonas que han sido incluidas en la misma:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Sala Principal	107.09	822.36	757.20	181.71	5.289	-	-
Vestíbulo Acceso	29.76	184.05	146.77	124.88	8.570	-	-
Escaleras	9.85	53.33	51.68	6.69	0.969	-	-
Exposición Sotano	104.46	507.40	503.23	142.38	3.580	-	-
Servicios Higiénicos	32.55	122.21	117.50	0	0.088	-	-
Envolvente térmica	**283.70**	**1689.35**	**1576.38**	**455.66**	**4.5**	**1.61**	**2.9**

donde:

S: Superficie útil interior, m².

V: Volumen interior, m³.

V_{inf}: Volumen interior para el cálculo de las infiltraciones, m³.

$Q_{sol,jul}$: Ganancias solares para el mes de julio de los huecos pertenecientes a la envolvente térmica, con sus protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

n_{50}: Relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacidad (relación entre el volumen encerrado y la superficie de intercambio con el exterior), m³/m².

3.4 Descripción geométrica y constructiva del modelo de cálculo

3.4.1 Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica

3.4.1.1 Cerramientos opacos

Los cerramientos opacos suponen el **49.77%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)
Sala Principal							
Fachada		44.39	0.41	0.49	0.40	Oeste(296)	18.19
Fachada		65.32	0.41	0.49	0.40	Noreste(26)	26.78
Medianera		47.51	1.83	0.70	0.40	Suroeste(206)	-
Medianera		47.18	0.42	0.70	0.40	Suroeste(206)	-
Cubierta		107.71	0.30	0.40	0.60	-	32.66
Partición interior vertical		37.56	0.23	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		12.64	0.23	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		6.02	0.57	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		6.72	0.57	0.70	-	-	-
Partición interior horizontal		0.73	0.49	0.70	0.40	-	-
							77.63

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)
Vestíbulo Acceso							
Fachada		41.72	0.42	0.49	0.40	Sureste(116)	17.31
Fachada		7.32	0.42	0.49	0.40	Oeste(296)	3.04
Fachada		2.73	2.50	0.49	0	Noreste(26)	6.83
Fachada		3.15	3.03	0.49	0	Oeste(296)	9.56
Medianera		22.55	0.45	0.70	0.40	Noreste(26)	-
Medianera		17.83	0.45	0.70	0.40	Suroeste(206)	-
Partición interior vertical		6.72	0.33	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		8.42	0.33	0.70	-	-	-
Partición interior horizontal		45.57	0.45	0.70	0.40	-	-
Partición interior horizontal		6.27	0.93	0.70	0.40	-	-
							36.75

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)
Escaleras							
Fachada		2.66	0.42	0.49	0.40	Oeste(296)	1.11
Medianera		20.22	0.45	0.70	0.40	Noreste(26)	-
Muro de sótano		9.43	0.22	0.70	-	Sureste(116)	2.05
Solera		9.85	0.46	0.70	-	-	4.55
Partición interior vertical		5.78	2.38	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		7.99	0.57	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		2.48	0.33	0.70	-	-	-
							7.70

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)
Exposición Sótano							
Fachada		43.38	0.42	0.49	0.40	Oeste(296)	18.00
Fachada		43.39	0.42	0.49	0.40	Noreste(26)	18.01
Fachada		1.79	2.50	0.49	0	Sureste(116)	4.47
Medianera		55.98	0.45	0.70	0.40	Suroeste(206)	-
Medianera		8.61	0.45	0.70	0.40	Noreste(26)	-
Solera		104.47	0.37	0.70	-	-	38.30
Partición interior vertical		1.67	0.33	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		7.26	0.57	0.70	-	-	-
							78.78

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)
Servicios Higiénicos							
Fachada		0.57	2.48	0.49	0	Sureste(116)	1.40

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)
Medianera		23.07	0.45	0.70	0.40	Suroeste(206)	-
Muro de sótano		18.78	0.22	0.70	-	Sureste(116)	4.07
Solera		8.00	0.48	0.70	-	-	3.82
Solera		5.49	0.48	0.70	-	-	2.65
Solera		9.67	0.46	0.70	-	-	4.48
Solera		9.38	0.47	0.70	-	-	4.43
Partición interior vertical		5.40	0.57	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		6.94	0.57	0.70	-	-	-
Partición interior vertical		6.51	0.57	0.70	-	-	-
							20.85

donde:

S: Superficie, m².

U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).

α: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

3.4.1.2 Huecos

Los huecos suponen el **20.88%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$
Sala Principal										
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (P4 Proyecto)	3.18	Oeste(296)	0.28	1.69	2.10	5.36	0.47	0.56	30.95	6.79
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (P4 Proyecto)	3.18	Oeste(296)	0.28	1.69	2.10	5.36	0.47	0.56	36.91	8.10
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (P4 Proyecto)	3.18	Oeste(296)	0.28	1.69	2.10	5.36	0.47	0.56	47.34	10.39
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V5 Proyecto)	3.89	Noreste(26)	0.30	1.73	2.10	6.74	0.46	0.56	33.26	7.30
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V5 Proyecto)	3.89	Noreste(26)	0.30	1.73	2.10	6.74	0.46	0.56	33.26	7.30
						29.55			**181.71**	**39.88**

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$
Vestíbulo Acceso										
P3 Proyecto - Puerta de entrada a la vivienda, de madera	3.58	Sureste(116)	1.00	1.79	5.70	6.39	0	0	0	0
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	2.55	Sureste(116)	0.30	1.73	2.10	4.41	0.46	0.56	42.46	9.32
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	2.55	Sureste(116)	0.30	1.73	2.10	4.41	0.46	0.56	37.36	8.20
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V4 Proyecto)	1.87	Sureste(116)	0.39	1.92	2.10	3.59	0.41	0.56	15.26	3.35
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	1.60	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	2.77	0.46	0.56	14.52	3.19
P3 Proyecto - Puerta de entrada a la vivienda, de madera	2.63	Sureste(116)	1.00	1.79	5.70	4.70	0	0	0	0
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	0.88	Sureste(116)	0.30	1.73	2.10	1.53	0.46	0.56	7.57	1.66

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	0.88	Sureste(116)	0.30	1.73	2.10	1.53	0.46	0.56	7.71	1.69
						29.33			**124.88**	**27.41**

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$
Escaleras										
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	0.76	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	1.31	0.46	0.56	6.69	1.47
						1.31			**6.69**	**1.47**

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$
Exposición Sotano										
P02 Proyecto	2.19	Oeste(296)	1.00	1.79	5.70	3.91	0	0	0	0
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	2.16	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	3.74	0.46	0.56	28.49	6.25
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	2.16	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	3.74	0.46	0.56	21.23	4.66
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	0.92	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	1.59	0.46	0.56	8.43	1.85
P02 Proyecto	1.93	Noreste(26)	1.00	1.79	5.70	3.44	0	0	0	0
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	3.11	Noreste(26)	0.30	1.73	2.10	5.38	0.46	0.56	27.58	6.05
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	3.11	Noreste(26)	0.30	1.73	2.10	5.38	0.46	0.56	27.58	6.05
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	0.81	Noreste(26)	0.30	1.73	2.10	1.40	0.46	0.56	6.90	1.51
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	0.84	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	1.45	0.46	0.56	7.46	1.64
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 6/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V Escalera Proyecto)	1.60	Oeste(296)	0.30	1.73	2.10	2.77	0.45	0.55	14.70	3.23
						32.81			**142.38**	**31.25**

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$
Servicios Higiénicos										
Puerta de paso interior, de madera [1]	1.67	-	1.00	2.20	5.70	3.69	-	0	0	0
						3.69			**0**	**0**

donde:

S: Superficie, m².

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

F_F: Fracción de parte opaca, %.

U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).

g_{gl}: Factor solar.

$g_{gl,sh,wi}$: Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados.

$Q_{sol,jul}$: Ganancia solar para el mes de julio con las protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

$\%q_{sol,jul}$: Repercusión en el parámetro de control solar de la envolvente térmica, %.

3.4.1.3 Puentes térmicos

Los puentes térmicos suponen el **29.35%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Sala Principal				
Esquina saliente de fachadas		6.329	0.075	0.5
Esquina entrante de fachadas		7.779	-0.103	-0.8
Encuentro de fachada con cubierta		19.666	0.941	18.5
Hueco de ventana		5.720	0.140	0.8
Hueco de ventana		30.200	0.430	13.0
Hueco de ventana		5.720	0.670	3.8
Encuentro de fachada con forjado		18.813	0.488	9.2
				45.0

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Vestíbulo Acceso				
Hueco de ventana		7.930	0.140	1.1
Hueco de ventana		16.340	0.430	7.0
Hueco de ventana		7.930	0.670	5.3
Encuentro de fachada con forjado		14.427	0.665	9.6
Encuentro de fachada con forjado		11.680	0.503	5.9
				28.9

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Escaleras				
Encuentro de fachada con solera		2.613	0.790	2.1
Encuentro de fachada con forjado		2.613	0.503	1.3
Hueco de ventana		0.800	0.140	0.1
Hueco de ventana		1.900	0.430	0.8
Hueco de ventana		0.800	0.670	0.5
				4.8

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Exposición Sotano				
Esquina entrante de fachadas		4.980	-0.104	-0.5
Esquina saliente de fachadas		4.980	0.076	0.4
Encuentro de fachada con forjado		18.813	0.488	9.2
Hueco de ventana		8.270	0.140	1.2
Hueco de ventana		27.540	0.430	11.8
Hueco de ventana		8.270	0.670	5.5

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Encuentro de fachada con solera		22.368	0.790	17.7
				45.3

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Servicios Higiénicos				
Encuentro de fachada con solera		5.201	0.790	4.1
Encuentro de fachada con forjado		5.201	0.503	2.6
				6.7

donde:

L: Longitud, m.

Ψ: Transmitancia térmica lineal, W/(m·K).

4. DB-HE2: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

4.1 Ámbito de actuación

Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", I.T.03 "Mantenimiento y uso" e I.T.04 "Inspecciones" se realiza en el apartado correspondiente a la justificación del cumplimiento del RITE.

5. DB-HE3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

5.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

"Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en intervenciones en edificios existentes con:

- *renovación o ampliación de una parte de la instalación*
- *cambio de uso característico del edificio.*
- *cambios de actividad en una zona del edificio"*

Por lo que es de aplicación este capítulo. Se seguirá lo indicado en aquellas zonas que no sean intervenidas lo definido en el párrafo 3 del punto 1.

5.2 Información relativa a las instalaciones de iluminación

Tipo de uso: Otros usos (Em ≤ 600 lux)			
Potencia límite: 10.00 W/m²			
Plano de planta	Zona	Superficie iluminada	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.

		S (m²)	P (W)
Entreplanta	Sala Principal (Sala Exposición Entreplanta)	107.33	418.50
Planta Acceso	Vestíbulo Acceso (Vestíbulos)	34.26	342.00
Planta Acceso	Escalera Acceso (Zona de circulación)	11.21	80.00
Sótano	Sala Sótano (Sala Exposición Sótano)	104.46	309.00
Sótano	Escalera Sótano (Zona de circulación)	9.85	96.00
Sótano	Vestíbulo Aseos (Aseo de planta)	8.12	33.00
Sótano	Aseo Accesible (Aseo de planta)	5.50	11.00
Sótano	Aseo Femenino (Aseo de planta)	9.67	33.00
Sótano	Aseo Masculino (Aseo de planta)	9.42	33.00
	TOTAL	299.81	1355.50
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m²): 4.52			

5.3 Información relativa a las zonas

Zona de actividad diferenciada: Bibliotecas, museos y galerías de arte										
VEEI máximo admisible: 5.00 W/m²										
Plano de planta	Zona	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Entreplanta	Sala Principal (Sala Exposición Entreplanta)	2.55	16	0.87	418.50	102.81	1.0	408.82	40.00	80.00

Zona de actividad diferenciada: Zonas comunes en edificios no residenciales										
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²										
Plano de planta	Zona	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta Acceso	Vestíbulo Acceso (Vestíbulos)	0.52	4	0.87	342.00	72.51	3.0	332.97	13.00	40.00
Planta Acceso	Escalera Acceso (Zona de circulación)	0.44	4	0.87	80.00	75.00	5.3	134.51	0.00	40.00
Sótano	Sala Sótano (Sala Exposición Sótano)	2.51	16	0.87	309.00	97.68	0.8	363.12	41.00	40.00
Sótano	Escalera Sótano (Zona de circulación)	0.94	4	0.87	96.00	61.46	4.2	232.50	8.00	40.00

Sótano	Vestíbulo Aseos (Aseo de planta)	0.77	4	0.87	33.00	100.00	1.1	385.44	15.00	80.00
Sótano	Aseo Accesible (Aseo de planta)	0.71	4	0.87	11.00	100.00	0.8	252.76	0.00	80.00
Sótano	Aseo Femenino (Aseo de planta)	0.92	4	0.87	33.00	100.00	0.9	363.81	17.00	80.00
Sótano	Aseo Masculino (Aseo de planta)	0.81	4	0.87	33.00	100.00	1.0	335.85	17.00	80.00

6. DB-HE4: CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

6.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

"Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a:

- *edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.*
- *edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.*
- *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 de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas"*

No procede puesto que no hay instalación de ACS en el edificio.

7. DB-HE5: GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGIA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

7.1 Ámbito de actuación

Según el punto 1:

"Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

- *edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m2 construidos*
- *ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m2*
- *edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m2 de superficie construida.*

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes."

No procede en este proyecto.

8. DB-HE6: DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No procede en este proyecto.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecto
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.4 CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS

1.4.1 RITE

ÍNDICE

1. EXIGENCIAS TÉCNICAS 4

2. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE 4

2.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente 4

2.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior 5

2.2.1 Categorías de calidad del aire interior 5

2.2.2 Caudal mínimo de aire exterior 5

2.2.3 Filtración de aire exterior 5

2.2.4 Aire de extracción 6

2.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene 6

2.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica 6

3. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES Y RESIDUALES 7

3.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío 7

3.1.1 Generalidades 7

3.1.2 Cargas térmicas 7

3.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío 10

3.2.1 Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos 10

3.2.2 Eficiencia energética de los motores eléctricos 12

3.2.3 Redes de tuberías 12

3.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas 13

3.3.1 Generalidades 13

3.3.2 Control de las condiciones termohigrométricas 13

3.3.3 Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización 14

3.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía 14

3.4.1 Recuperación del aire exterior 14

3.4.2 Zonificación 15

3.5 Justificación del cumplimiento de la exigencia de utilización de energías renovables y aprovechamiento de energías residuales 16

3.6 Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional 16

3.6.1 Lista de los equipos consumidores de energía 16

4. EXIGENCIA DE SEGURIDAD 19

4.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío 19

4.1.1 Condiciones generales 19

4.1.2 Salas de máquinas 19

4.1.3 Chimeneas 19

4.1.4 Almacenamiento de biocombustibles sólidos 19

4.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío 20
4.2.1 Alimentación 20
4.2.2 Vaciado y purga 20
4.2.3 Expansión y circuito cerrado 20
4.2.4 Dilatación, golpe de ariete, filtración 21
4.2.5 Conductos de aire 21
4.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios 21
4.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización 21
5. ANEXO CÁLCULOS 22
5.1 Sistemas de conducción de aire. Conductos 22
5.2 Sistemas de conducción de aire. Difusores y rejillas 24

4.1. RITE - REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

1. EXIGENCIAS TÉCNICAS

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, sin perjuicio de los posibles requisitos adicionales establecidos en el Código Técnico de la Edificación, la exigencia de bienestar e higiene.
- Globalmente se mejora la eficiencia energética y, como consecuencia, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética, energías renovables y energías residuales.
- 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.

2. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE

2.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente

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)	$V \leq 0.14$

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
Aseo de planta	25	21	50
Sala Exposición Entreplanta	25	21	50
Sala Exposición Sótano	25	21	50
Vestíbulos	25	21	50

2.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior

2.2.1 Categorías de calidad del aire interior

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

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

2.2.2 Caudal mínimo de aire exterior

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	Caudales de ventilación	Calidad del aire interior	
	Por recinto (m^3/h)	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
		Almacén	
		Aseo de planta	
		Hueco de ascensor	
		Local sin climatizar	
Sala Exposición Entreplanta	1305.0	Sala Exposición Entreplanta	
Sala Exposición Sótano	1125.0	Sala Exposición Sótano	
Vestíbulos		IDA 2	No
		Zona de circulación	

2.2.3 Filtración de aire exterior

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

2.2.4 Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de 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.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría
Sala Exposición Entreplanta	AE 1
Sala Exposición Sótano	AE 1
Vestíbulos	AE 1

2.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

2.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

3. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES Y RESIDUALES

3.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío

3.1.1 Generalidades

Las unidades de producción del proyecto cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos europeos de diseño ecológico y la potencia suministrada se ajusta 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.

3.1.2 Cargas térmicas

3.1.2.1 Cargas máximas simultáneas

A continuación, se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: Sótano - Sala Sótano													
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 Sótano	Sótano	478.17	2137.15	3879.91	2693.78	4436.54	1125.00	67.01	4044.02	81.18	2760.80	8480.56	8480.56
Total							**1125.0**	**Carga total simultánea**				**8480.6**	

Conjunto: Planta Acceso - Exposiciones Sótano II													
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)
Exposiciones Sótano II	Planta Acceso	7.16	1985.20	3598.86	2052.13	3665.79	1125.00	67.01	4044.02	78.36	2119.14	7709.81	7709.81
Total							**1125.0**	**Carga total simultánea**				**7709.8**	

Conjunto: Planta Acceso - Vestíbulo Acceso													
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)
Vestíbulo Acceso	Planta Acceso	0.99	1135.39	1393.57	1170.47	1428.65	242.31	19.63	876.24	79.28	1190.10	2304.89	2304.89
Total							**242.3**	**Carga total simultánea**				**2304.9**	

Conjunto: Entreplanta - Sala Principal													
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 Principal	Entreplanta	1224.19	2157.92	3900.67	3483.58	5226.33	1305.00	84.70	4409.00	89.74	3568.28	9635.34	9635.34
Total							**1305.0**	**Carga total simultánea**				**9635.3**	

Conjunto: Entreplanta - Vestíbulo Acceso													
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)
Vestíbulo Acceso	Entreplanta	1123.88	1766.02	2153.30	2976.61	3363.88	381.25	-558.54	669.70	88.18	2418.06	4033.59	4033.59
Total							**381.3**	**Carga total simultánea**				**4033.6**	

Conjunto: Altillo Inst. - Sala Exposiciones													
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 Principal Alt	Altillo Inst.	-68.82	2145.78	3888.53	2139.27	3882.03	1305.00	105.72	4719.05	80.59	2244.99	8601.07	8601.07
Total							**1305.0**	**Carga total simultánea**				**8601.1**	

Calefacción

Conjunto: Sótano - Sala Sótano							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Sala Sótano	Sótano	3459.34	1125.00	705.86	39.87	4165.20	4165.20
Total			**1125.0**	**Carga total simultánea**		**4165.2**	

Conjunto: Planta Acceso - Exposiciones Sótano II							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Exposiciones Sótano II	Planta Acceso	1947.18	1125.00	705.86	26.97	2653.04	2653.04
Total			**1125.0**	**Carga total simultánea**		**2653.0**	

Conjunto: Planta Acceso - Vestíbulo Acceso							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Vestíbulo Acceso	Planta Acceso	760.30	242.31	206.77	33.26	967.07	967.07
Total			**242.3**	**Carga total simultánea**		**967.1**	

Conjunto: Entreplanta - Sala Principal							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Sala Principal	Entreplanta	3605.39	1305.00	1113.57	43.95	4718.96	4718.96
Total			**1305.0**	**Carga total simultánea**		**4719.0**	

Conjunto: Entreplanta - Vestíbulo Acceso							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Vestíbulo Acceso	Entreplanta	1912.91	381.25	325.32	48.93	2238.23	2238.23
Total			**381.3**	**Carga total simultánea**		**2238.2**	

Conjunto: Altillo Inst. - Sala Exposiciones							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Sala Principal Alt	Altillo Inst.	2425.65	1305.00	1113.57	33.16	3539.22	3539.22
Total			**1305.0**	**Carga total simultánea**		**3539.2**	

En el anexo aparece el cálculo de la carga térmica para cada uno de los recintos de la instalación.

3.1.2.2 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
Sótano - Sala Sótano	5.24	5.73	6.33	6.62	7.42	7.29	8.48	8.25	7.68	7.19	5.75	5.22
Planta Acceso - Vestíbulo Acceso	1.60	1.72	1.86	1.94	2.11	2.02	2.30	2.30	2.18	2.07	1.72	1.60
Entreplanta - Sala Principal	5.76	6.29	6.87	7.17	8.40	8.28	9.64	9.14	8.34	7.81	6.28	5.69
Planta Acceso - Exposiciones Sótano II	5.32	5.73	6.15	6.38	7.03	6.49	7.71	7.71	7.30	6.93	5.71	5.25
Entreplanta - Vestíbulo Acceso	2.57	2.85	3.50	3.52	3.49	3.30	3.79	3.99	4.03	3.78	2.98	2.56
Altillo Inst. - Sala Exposiciones	5.15	5.71	6.38	6.76	7.65	7.13	8.60	8.56	7.93	7.33	5.70	5.09

Calefacción:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
Sótano - Sala Sótano	4.17	4.17	4.17
Planta Acceso - Vestíbulo Acceso	0.97	0.97	0.97
Entreplanta - Sala Principal	4.72	4.72	4.72
Planta Acceso - Exposiciones Sótano II	2.65	2.65	2.65
Entreplanta - Vestíbulo Acceso	2.24	2.24	2.24
Altillo Inst. - Sala Exposiciones	3.54	3.54	3.54

3.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío

3.2.1 Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos

Se describe a continuación la potencia específica de los equipos de propulsión de fluidos y sus valores límite según la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equipos	Sistema	Categoría	Categoría límite
Tipo 1 (Aseo Accesible - Planta 0)	Climatización	SFP1	SFP4
Tipo 2 (Vestíbulo Aseos - Planta 0)	Ventilación y extracción	SFP5	SFP2
Tipo 1 (ASeo Femenino - Planta 0)	Climatización	SFP1	SFP4
Tipo 3 (Instalaciones - Planta 3)	Ventilación y extracción	SFP5	SFP2
Tipo 4 (Instalaciones - Planta 3)	Climatización	SFP1	SFP4

Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 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.
Tipo 2	Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en techo.

Equipos	Referencia
Tipo 3	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en suelo.
Tipo 4	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 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.

3.2.2 Eficiencia energética de los motores eléctricos

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

3.2.3 Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

3.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas

3.3.1 Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

3.3.2 Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

A continuación, se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
Sótano - Sala Sótano	THM-C1
Planta Acceso - Vestíbulo Acceso	THM-C1
Entreplanta - Sala Principal	THM-C1
Planta Acceso - Exposiciones Sótano II	THM-C1
Entreplanta - Vestíbulo Acceso	THM-C1
Altillo Inst. - Sala Exposiciones	THM-C1

3.3.3 Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Se ha empleado en el proyecto el método IDA-C3.

3.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía

3.4.1 Recuperación del aire exterior

Se muestra a continuación la relación de recuperadores empleados en la instalación.

Tipo	N	Caudal (m³/h)	ΔP (Pa)	E (%)
Tipo 1	3000	1350.0	68.0	91.7
Tipo 2	3000	1700.0	210.0	86.4

Abreviaturas utilizadas			
Tipo	*Tipo de recuperador*	ΔP	*Presion disponible en el recuperador (Pa)*
N	*Número de horas de funcionamiento de la instalación*	E	*Eficiencia en calor sensible (%)*
Caudal	*Caudal de aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referencia
Tipo 1	Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en techo.
Tipo 2	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en suelo.

Los recuperadores seleccionados para la instalación cumplen con las exigencias descritas en la tabla 2.4.5.1.

3.4.2 Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

3.5 Justificación del cumplimiento de la exigencia de utilización de energías renovables y aprovechamiento de energías residuales

Los sistemas de las instalaciones térmicas se han diseñado para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria establecida en la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0 del Código Técnico de la Edificación, mediante la justificación de su documento básico.

3.6 Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interaccionan de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

3.6.1 Lista de los equipos consumidores de energía

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 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.

Equipos	Referencia
Tipo 2	Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en techo.
Tipo 3	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en suelo.

Equipos	Referencia
Tipo 4	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 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.

Sistema de expansión directa

Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 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.

Equipos	Referencia
Tipo 2	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 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.

4. EXIGENCIA DE SEGURIDAD

4.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío

4.1.1 Condiciones generales

Los generadores de calor y frío utilizados en la instalación cumplen con lo establecido en la instrucción técnica 1.3.4.1.1 Condiciones generales del RITE.

4.1.2 Salas de máquinas

El ámbito de aplicación de las salas de máquinas, así como las características comunes de los locales destinados a las mismas, incluyendo sus dimensiones y ventilación, se ha dispuesto según la instrucción técnica 1.3.4.1.2 Salas de máquinas del RITE.

4.1.3 Chimeneas

La evacuación de los productos de la combustión de las instalaciones térmicas del edificio se realiza de acuerdo a la instrucción técnica 1.3.4.1.3 Chimeneas, así como su diseño y dimensionamiento y la posible evacuación por conducto con salida directa al exterior o al patio de ventilación.

4.1.4 Almacenamiento de biocombustibles sólidos

No se ha seleccionado en la instalación ningún productor de calor que utilice biocombustible.

4.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío

4.2.1 Alimentación

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40

4.2.2 Vaciado y purga

Las redes de tuberías han sido diseñadas de tal manera que pueden vaciarse de forma parcial y total. El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

4.2.3 Expansión y circuito cerrado

Los circuitos cerrados de agua de la instalación están equipados con un dispositivo de expansión de tipo cerrado, que permite absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidos en la obra se han realizado según la norma UNE 100155.

4.2.4 Dilatación, golpe de ariete, filtración

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

4.2.5 Conductos de aire

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

4.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.

4.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

5. ANEXO CÁLCULOS

5.1 Sistemas de conducción de aire. Conductos

Conductos									
Tramo		Q	w x h	V	F	L	DP_l	DP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A1-Sótano	N5-Sótano	3840.0	500x400	5.7	488.1	0.56		16.37	
A2-Sótano	N9-Sótano	1125.0	300x200	5.6	266.4	0.69		0.88	
A2-Sótano	N14-Sótano	1125.0	400x200	4.3	304.7	1.94		36.34	
A2-Sótano	N11-Sótano	1125.0	300x200	5.6	266.4	1.19		1.51	
N6-Sótano	N7-Sótano	1125.0	400x200	4.3	304.7	1.30		40.62	
N7-Sótano	N8-Sótano	1125.0	400x200	4.3	304.7	0.34	10.34	51.18	8.95
N7-Sótano	N8-Sótano	843.8	300x200	4.2	266.4	2.67	10.34	56.23	3.90
N7-Sótano	N8-Sótano	562.5	250x200	3.3	244.1	2.83	10.34	59.70	0.43
N7-Sótano	N8-Sótano	281.3	250x200	1.7	244.1	2.71	10.34	60.13	
N7-Sótano	N8-Sótano		200x200		218.6	0.63		49.79	
N9-Sótano	N10-Sótano	1125.0	300x200	5.6	266.4	5.97		12.32	
N10-Sótano	N2-Planta Acceso	1125.0	300x200	5.6	266.4	1.37		17.92	
N11-Sótano	N12-Sótano	1125.0	300x200	5.6	266.4	6.52		13.63	
N12-Sótano	N3-Planta Acceso	1125.0	300x200	5.6	266.4	1.37		19.23	
N5-Sótano	N3-Sótano	1920.0	400x300	4.8	377.7	1.87		24.82	
N5-Sótano	N13-Sótano	1920.0	400x300	4.8	377.7	2.04		24.92	
N14-Sótano	N6-Sótano	1125.0	400x200	4.3	304.7	1.06		38.40	
N17-Sótano	A5-Sótano	3840.0	600x350	5.5	496.5	1.39		28.32	
N17-Sótano	N4-Planta Acceso	3840.0	350x600	5.5	496.5	1.37		32.04	
A5-Sótano	N16-Sótano	3840.0	700x350	4.8	533.2	1.28		0.52	
N20-Sótano	N6-Planta Acceso	3840.0	700x350	4.8	533.2	1.37		7.69	
N3-Sótano	N4-Sótano	1920.0	400x300	4.8	377.7	1.16	2.56	30.85	10.67
N3-Sótano	N4-Sótano	1440.0	400x250	4.3	343.3	2.63	2.56	35.58	5.94
N3-Sótano	N4-Sótano	960.0	300x250	3.8	299.1	3.37	2.56	39.88	1.65
N3-Sótano	N4-Sótano	480.0	250x250	2.3	273.3	2.68	2.56	41.40	0.12
N3-Sótano	N4-Sótano		250x250		273.3	1.17		38.84	
N13-Sótano	N21-Sótano	1920.0	400x300	4.8	377.7	1.51	2.56	31.17	10.35
N13-Sótano	N21-Sótano	1440.0	400x250	4.3	343.3	2.29	2.56	35.71	5.82
N13-Sótano	N21-Sótano	960.0	300x250	3.8	299.1	3.23	2.56	39.93	1.59
N13-Sótano	N21-Sótano	480.0	250x250	2.3	273.3	2.94	2.56	41.52	
N13-Sótano	N21-Sótano		250x250		273.3	1.08		38.96	
N16-Sótano	N20-Sótano	3840.0	700x350	4.8	533.2	1.18		4.07	
N2-Planta Acceso	N2-Entreplanta	1125.0	300x200	5.6	266.4	3.87		22.82	
N3-Planta Acceso	N3-Entreplanta	1125.0	300x200	5.6	266.4	3.87		24.13	
N4-Planta Acceso	N4-Entreplanta	3840.0	350x600	5.5	496.5	0.40		32.27	
N6-Planta Acceso	N9-Entreplanta	3840.0	700x350	4.8	533.2	3.87		9.27	
N2-Entreplanta	N2-Altillo Inst.	1125.0	300x200	5.6	266.4	3.31		27.01	
N3-Entreplanta	N3-Altillo Inst.	1125.0	300x200	5.6	266.4	3.12		28.08	
N4-Entreplanta	N5-Entreplanta	1920.0	400x300	4.8	377.7	5.25		42.45	
N4-Entreplanta	N17-Entreplanta	1920.0	400x300	4.8	377.7	4.67		42.09	

Conductos									
Tramo		Q	w x h	V	F	L	DP_1	DP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
N5-Entreplanta	N6-Entreplanta	1920.0	400x300	4.8	377.7	0.91		43.08	
N6-Entreplanta	N7-Entreplanta	1920.0	400x300	4.8	377.7	1.01	15.79	62.21	11.10
N6-Entreplanta	N7-Entreplanta	1440.0	400x250	4.3	343.3	3.25	15.79	67.30	6.01
N6-Entreplanta	N7-Entreplanta	960.0	300x250	3.8	299.1	3.74	15.79	71.80	1.51
N6-Entreplanta	N7-Entreplanta	480.0	250x250	2.3	273.3	2.60	15.79	73.31	
N6-Entreplanta	N7-Entreplanta		250x250		273.3	0.37		57.52	
N9-Entreplanta	N6-Altillo Inst.	3840.0	700x350	4.8	533.2	0.59		9.51	
N10-Entreplanta	N19-Entreplanta	3840.0	700x350	4.8	533.2	1.66	2.39	22.14	0.16
N10-Entreplanta	N19-Entreplanta	1920.0	700x350	2.4	533.2	1.37	2.39	22.29	
N10-Entreplanta	N19-Entreplanta		700x300		490.2	1.20		19.90	
N10-Entreplanta	N7-Altillo Inst.	3840.0	700x350	4.8	533.2	0.59		16.00	
N11-Entreplanta	N12-Entreplanta	1080.0	400x400	2.0	437.3	0.91	5.17	6.37	
N11-Entreplanta	N12-Entreplanta		400x400		437.3	0.87		1.19	
N11-Entreplanta	N12-Altillo Inst.	1080.0	400x400	2.0	437.3	0.59		0.66	
N13-Entreplanta	N14-Entreplanta	381.3	250x200	2.3	244.1	0.63	0.64	43.85	79.69
N13-Entreplanta	N14-Entreplanta		250x200		244.1	0.71		43.20	
N13-Entreplanta	N16-Altillo Inst.	381.3	250x200	2.3	244.1	3.40		42.43	
N17-Entreplanta	N18-Entreplanta	1920.0	400x300	4.8	377.7	0.99	15.79	61.25	12.06
N17-Entreplanta	N18-Entreplanta	1440.0	400x250	4.3	343.3	3.15	15.79	66.28	7.03
N17-Entreplanta	N18-Entreplanta	960.0	300x250	3.8	299.1	3.53	15.79	70.67	2.64
N17-Entreplanta	N18-Entreplanta	480.0	250x250	2.3	273.3	2.90	15.79	72.25	1.06
N17-Entreplanta	N18-Entreplanta		250x250		273.3	0.71		56.46	
N15-Entreplanta	N16-Entreplanta	381.3	250x200	2.3	244.1	0.52	0.47	38.62	9.29
N15-Entreplanta	N16-Entreplanta		250x200		244.1	0.41		38.16	
N15-Entreplanta	N21-Altillo Inst.	381.3	250x200	2.3	244.1	4.39		37.42	
N23-Altillo Inst.	A3-Altillo Inst.	1686.3	400x300	4.2	377.7	0.78		33.22	
N11-Altillo Inst.	A5-Altillo Inst.	1686.3	300x300	5.5	327.9	4.63	24.03	32.85	
N25-Altillo Inst.	A4-Altillo Inst.	1686.3	300x300	5.5	327.9	4.99	16.93	31.89	
N2-Altillo Inst.	A2-Cubierta	1125.0	300x200	5.6	266.4	0.41	7.53	35.07	
N3-Altillo Inst.	A1-Cubierta	1125.0	300x200	5.6	266.4	0.41	10.70	39.30	
N6-Altillo Inst.	N7-Altillo Inst.	3840.0	350x700	4.8	533.2	2.58		12.69	
A3-Altillo Inst.	N25-Altillo Inst.	1686.3	300x300	5.5	327.9	1.57		1.51	
A3-Altillo Inst.	N10-Altillo Inst.	1686.3	300x300	5.5	327.9	0.78		32.64	
A3-Altillo Inst.	N11-Altillo Inst.	1686.3	300x300	5.5	327.9	1.05		1.01	
N8-Altillo Inst.	N16-Altillo Inst.	381.3	250x200	2.3	244.1	1.16		40.99	
A8-Altillo Inst.	N12-Altillo Inst.	1080.0	400x400	2.0	437.3	1.43		0.15	
N9-Altillo Inst.	N19-Altillo Inst.	1305.0	300x250	5.2	299.1	0.71	66.95	114.29	9.25
N9-Altillo Inst.	N19-Altillo Inst.	978.8	250x250	4.6	273.3	1.18	66.95	119.01	4.52
N9-Altillo Inst.	N19-Altillo Inst.	652.5	250x200	3.9	244.1	0.89	66.95	122.23	1.30
N9-Altillo Inst.	N19-Altillo Inst.	326.3	200x200	2.4	218.6	0.85	66.95	123.53	
N9-Altillo Inst.	N19-Altillo Inst.		200x200		218.6	0.26		56.59	
N20-Altillo Inst.	N9-Altillo Inst.	1305.0	300x250	5.2	299.1	3.63		43.58	
N20-Altillo Inst.	N8-Altillo Inst.	381.3	250x200	2.3	244.1	3.39		40.08	

Conductos									
Tramo		Q	w x h	V	F	L	DP_l	DP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
N21-Altillo Inst.	N18-Altillo Inst.	381.3	250x200	2.3	244.1	0.81		35.55	
N10-Altillo Inst.	N20-Altillo Inst.	1686.3	300x300	5.5	327.9	2.45		35.00	
N10-Altillo Inst.	N23-Altillo Inst.	1686.3	400x300	4.2	377.7	0.42		32.64	
N18-Altillo Inst.	N22-Altillo Inst.	381.3	250x200	2.3	244.1	3.70		34.73	
N22-Altillo Inst.	N17-Altillo Inst.	1305.0	400x400	2.4	437.3	2.23	14.63	47.92	
N22-Altillo Inst.	N17-Altillo Inst.		400x300		377.7	0.77		33.29	
N22-Altillo Inst.	N10-Altillo Inst.	1686.3	400x300	4.2	377.7	0.91		33.08	

Abreviaturas utilizadas			
Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	DP_l	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	DP	*Pérdida de presión acumulada*
F	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

5.2 Sistemas de conducción de aire. Difusores y rejillas

Difusores y rejillas									
Tipo	F (mm)	w x h (mm)	Q (m^3/h)	A (cm^2)	X (m)	P (dBA)	DP_l (Pa)	DP (Pa)	D (Pa)
A4-Sótano: Rejilla de retorno por plenum		1225x325	4965.0	2000.00		42.7	16.01	16.01	0.00
A5-Altillo Inst.: Rejilla de extracción		400x330	1686.3	825.83		37.8	24.03	32.85	0.00
A4-Altillo Inst.: Rejilla de toma de aire		400x330	1686.3	660.66		43.5	16.93	31.89	0.00
A2-Cubierta: Rejilla de toma de aire		400x330	1125.0	660.66		31.2	7.53	35.07	0.00
A1-Cubierta: Rejilla de extracción		400x330	1125.0	825.83		25.5	10.70	39.30	0.00
N7 -> N8, (7.82, 4.51), 0.34 m: Rejilla de impulsión		325x125	281.3	210.00	6.8	24.9	10.34	51.18	8.95
N7 -> N8, (10.50, 4.51), 3.02 m: Rejilla de impulsión		325x125	281.3	210.00	6.8	24.9	10.34	56.23	3.90
N7 -> N8, (13.33, 4.51), 5.85 m: Rejilla de impulsión		325x125	281.3	210.00	6.8	24.9	10.34	59.70	0.43
N7 -> N8, (16.03, 4.52), 8.56 m: Rejilla de impulsión		325x125	281.3	210.00	6.8	24.9	10.34	60.13	0.00
N3 -> N4, (6.78, 9.87), 1.16 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	30.85	10.67
N3 -> N4, (9.40, 9.87), 3.79 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	35.58	5.94
N3 -> N4, (9.40, 9.87), 3.79 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	35.58	5.94
N3 -> N4, (9.40, 9.87), 3.79 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	35.58	5.94
N3 -> N4, (12.77, 9.87), 7.16 m Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	39.88	1.65
N3 -> N4, (15.45, 9.87), 9.83 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	41.40	0.12

Difusores y rejillas									
Tipo	F (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	DP_1 (Pa)	DP (Pa)	D (Pa)
N13 -> N21, (7.12, 5.97), 1.51 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	31.17	10.35
N13 -> N21, (7.12, 5.97), 1.51 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	31.17	10.35
N13 -> N21, (7.12, 5.97), 1.51 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	31.17	10.35
N13 -> N21, (9.42, 5.97), 3.80 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	35.71	5.82
N13 -> N21, (12.65, 5.97), 7.03 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	39.93	1.59
N13 -> N21, (15.59, 5.97), 9.97 m: Difusor Lineal		900x35	320.0	315.00	6.3	< 20 dB	2.56	41.52	0.00
N6 -> N7, (6.56, 4.30), 1.01 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	62.21	11.10
N6 -> N7, (9.81, 4.30), 4.25 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	67.30	6.01
N6 -> N7, (13.55, 4.30), 8.00 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	71.80	1.51
N6 -> N7, (16.15, 4.30), 10.60 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	73.31	0.00
N10 -> N19, (4.33, 10.04), 1.66 m: Rejilla de retorno		1225x325	1920.0	2000.00		< 20 dB	2.39	22.14	0.16
N10 -> N19, (4.33, 8.66), 3.03 m: Rejilla de retorno		1225x325	1920.0	2000.00		< 20 dB	2.39	22.29	0.00
N11 -> N12, (1.82, 10.70), 0.91 m: Rejilla de impulsión		825x225	1080.0	1140.00	11.3	< 20 dB	5.17	6.37	0.00
N13 -> N14, (1.83, 11.23), 0.63 m: Rejilla de impulsión		825x225	381.3	1140.00	4.0	< 20 dB	0.64	43.85	79.69
N17 -> N18, (6.52, 11.66), 0.99 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	61.25	12.06
N17 -> N18, (9.67, 11.66), 4.14 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	66.28	7.03
N17 -> N18, (13.20, 11.66), 7.67 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	70.67	2.64
N17 -> N18, (16.10, 11.66), 10.58 m: Rejilla de impulsión		425x125	480.0	290.00	9.9	31.4	15.79	72.25	1.06
N15 -> N16, (3.38, 1.68), 0.52 m: Rejilla de retorno		825x225	381.3	900.00		< 20 dB	0.47	38.62	9.29
N9 -> N19, (5.77, 8.54), 0.71 m: Tobera	200		326.3	81.30	16.6	28.3	66.95	114.29	9.25
N9 -> N19, (5.77, 9.73), 1.89 m: Tobera	200		326.3	81.30	16.6	28.3	66.95	119.01	4.52
N9 -> N19, (5.77, 10.62), 2.78 m: Tobera	200		326.3	81.30	16.6	28.3	66.95	122.23	1.30
N9 -> N19, (5.77, 11.46), 3.63 m: Tobera	200		326.3	81.30	16.6	28.3	66.95	123.53	0.00
N22 -> N17, (5.28, 5.38), 2.14 m: Rejilla de retorno		525x225	1305.0	550.00		41.3	14.63	47.92	0.00

Difusores y rejillas									
Tipo	F (mm)	w x h (mm)	Q (m^3/h)	A (cm^2)	X (m)	P (dBA)	DP_l (Pa)	DP (Pa)	D (Pa)

Abreviaturas utilizadas			
F	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	DP_l	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	DP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.4.2 REBT

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA 3
1.1. Potencia total prevista para la instalación 3
1.2. Descripción de la instalación 3
1.2.1. Caja general de protección 3
1.2.2. Derivaciones individuales 4
1.2.3. Instalaciones interiores o receptoras 4
1.2.4. Agua caliente sanitaria y climatización 6
2. MEMORIA JUSTIFICATIVA 7
2.1. Bases de cálculo 7
2.1.1. Sección de las líneas 7
2.1.2. Cálculo de las protecciones 11
2.1.3. Cálculo de la puesta a tierra 14
2.2. Resultados de cálculo 15
2.2.1. Distribución de fases 15
2.2.2. Cálculos 16

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Potencia total prevista para la instalación

La potencia total prevista a considerar en el cálculo de los conductores de las instalaciones de enlace será:

Para locales comerciales y oficinas:

Para el cálculo de la potencia en locales y oficinas, al no disponer de las potencias reales instaladas, se asume un valor de 100 W/m², con un mínimo por local u oficina de 3450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

Dadas las características de la obra y los niveles de electrificación elegidos por el Promotor, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Potencia total prevista por instalación: CPM-1	
Concepto	P Total (kW)
Cuadro individual 1	32.412

Para el cálculo de la potencia de los cuadros y subcuadros de distribución se tiene en cuenta la acumulación de potencia de los diferentes circuitos alimentados aguas abajo, aplicando una simultaneidad a cada circuito en función de la naturaleza de las cargas y multiplicando finalmente por un factor de acumulación que varía en función del número de circuitos.

Para los circuitos que alimentan varias tomas de uso general, dado que en condiciones normales no se utilizan todas las tomas del circuito, la simultaneidad aplicada para el cálculo de la potencia acumulada aguas arriba se realiza aplicando la fórmula:

Finalmente, y teniendo en consideración que los circuitos de alumbrado y motores se acumulan directamente (coeficiente de simultaneidad 1), el factor de acumulación para el resto de circuitos varía en función de su número, aplicando la tabla:

Número de circuitos	Factor de simultaneidad
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

1.2. Descripción de la instalación

1.2.1. Caja general de protección

Las cajas generales de protección (CGP) alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación y marcan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

Se instalará una caja general de protección para cada esquema, con su correspondiente línea general de alimentación.

La caja general de protección se situará en zonas de acceso público.

Cuando las puertas de las CGP sean metálicas, deberán ponerse a tierra mediante un conductor de cobre.

Cuando el suministro sea para un único usuario o para dos usuarios alimentados desde el mismo lugar, conforme a la instrucción ITC-BT-12, al no existir línea general de alimentación, se simplifica la instalación colocando una caja de protección y medida (CPM).

1.2.2. Derivaciones individuales

Las derivaciones individuales enlazan cada contador con su correspondiente cuadro general de mando y protección.

Para suministros monofásicos estarán formadas por un conductor de fase, un conductor de neutro y uno de protección, y para suministros trifásicos por tres conductores de fase, uno de neutro y uno de protección.

Los conductores de protección estarán integrados en sus derivaciones individuales y conectados a los embarrados de los módulos de protección de cada una de las centralizaciones de contadores de los edificios. Desde éstos, a través de los puntos de puesta a tierra, quedarán conectados a la red registrable de tierra del edificio.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos para cada derivación:

Derivaciones individuales				
Planta	Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
1	Cuadro individual 1	40.83	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10	Tubo D=63 mm

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se hará de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Los tubos y canales protectoras que se destinen a contener las derivaciones individuales deberán ser de una sección nominal tal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%, siendo el diámetro exterior mínimo de 32 mm.

Se ha previsto la colocación de tubos de reserva desde la concentración de contadores hasta las viviendas o locales, para las posibles ampliaciones.

1.2.3. Instalaciones interiores o receptoras

Locales comerciales y oficinas

Los diferentes circuitos de las instalaciones de usos comunes se protegerán por separado mediante los siguientes elementos:

Protección contra contactos indirectos: Se realiza mediante uno o varios interruptores diferenciales.

Protección contra sobrecargas y cortocircuitos: Se lleva a cabo con interruptores automáticos magnetotérmicos o guardamotores de diferentes intensidades nominales, en función de la sección y naturaleza de los circuitos a proteger. Asimismo, se instalará un interruptor general para proteger la derivación individual.

Guardamotor, destinado a la protección contra sobrecargas, cortocircuitos y riesgo de la falta de tensión en una de las fases en los motores trifásicos.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Circuitos interiores de la instalación			
Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
Cuadro individual 1	-		
Sub-grupo 1	-		
C1 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	106.45	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm Tubo superficial D=32 mm
Sub-grupo 2	-		
C2 (Perfil LED+Perfil LED 1,7 m+Ilum Foco Normal+Tubo LED 18 W+DW 11 W)	198.30	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm Tubo superficial D=32 mm
Sub-grupo 3	-		
C3 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	72.85	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm
Sub-grupo 4	-		
C4 (Lum Museo)	76.25	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm Tubo superficial D=32 mm
C8 (tomas)	159.24	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm
Sub-grupo 5	-		
C5 (Lum Museo)	51.17	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm
C9 (tomas)	189.85	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 6	-		
C10 (Altavoz+Proyector 560W)	21.27	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm
C11 (Altavoz+Proyector 560W)	27.08	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm
Sub-grupo 7	-		
C12 (Altavoz+Proyector 560W)	35.13	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm Bandeja lisa 35x60 mm Tubo superficial D=16 mm
C13 (baño y auxiliar de cocina)	17.91	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 8	-		
C6 (iluminación)	37.55	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm

Circuitos interiores de la instalación			
Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
C7 (iluminación)	151.88	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm
C14 (Proyector 335W+Altavoz)	27.68	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 9	-		
C15 (Proyector 335W+Altavoz)	26.93	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
C16 (Proyector 335W)	30.29	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 10	-		
C17 (motor de ascensor)	9.17	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 11	-		
C18 (Climatización)	11.90	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm
C19 (Equipo de aire acondicionado (split))	13.00	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm
Sub-grupo 12	-		
C20 (Climatización)	10.58	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm
Sub-grupo 13	-		
C21 (Equipo de aire acondicionado (split))	13.99	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 14	-		
C22 (Equipo de aire acondicionado (split))	16.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
Sub-grupo 15	-		
C23 (iluminación)	69.28	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm
Sub-grupo 16	-		
C24 (P Aut Corredera)	10.66	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm
C25 (P Aut Corredera)	3.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm

1.2.4. Agua caliente sanitaria y climatización

La instalación incluye equipos para producción de A.C.S. y climatización, siendo su descripción, ubicación y potencia eléctrica la descrita en la siguiente tabla:

Equipos para producción de A.C.S. y climatización		
Descripción	Planta	P_{calc} [W]
Cuadro individual 1		
Unidad exterior de aire acondicionado split 1x1	3	1790.0(monof.)
Unidad exterior de aire acondicionado split 1x1	3	6740.0(trif.)
Unidad exterior de aire acondicionado split 1x1	3	6740.0(trif.)

2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1. Bases de cálculo

2.1.1. Sección de las líneas

La determinación reglamentaria de la sección de un cable consiste en calcular la sección mínima normalizada que satisface simultáneamente las tres condiciones siguientes:

a) Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento.

a) La temperatura del conductor del cable, trabajando a plena carga y en régimen permanente, no debe superar en ningún momento la temperatura máxima admisible asignada de los materiales que se utilizan para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 70°C para cables con aislamientos termoplásticos y de 90°C para cables con aislamientos termoestables.

b) Criterio de la caída de tensión.

b) La circulación de corriente a través de los conductores ocasiona una pérdida de potencia transportada por el cable y una caída de tensión o diferencia entre las tensiones en el origen y extremo de la canalización. Esta caída de tensión debe ser inferior a los límites marcados por el Reglamento en cada parte de la instalación, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los receptores alimentados por el cable.

c) Criterio para la intensidad de cortocircuito.

c) La temperatura que puede alcanzar el conductor del cable, como consecuencia de un cortocircuito o sobreintensidad de corta duración, no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible de corta duración (para menos de 5 segundos) asignada a los materiales utilizados para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 160°C para cables con aislamiento termoplásticos y de 250°C para cables con aislamientos termoestables.

2.1.1.1. Sección por intensidad máxima admisible o calentamiento

En el cálculo de las instalaciones se ha comprobado que las intensidades de cálculo de las líneas son inferiores a las intensidades máximas admisibles de los conductores según la norma UNE-HD 60364-5-52, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

$$I_c < I_z$$

Intensidad de cálculo en servicio monofásico:

$$I_C = \frac{P_C}{U_f \cdot \cos\theta}$$

Intensidad de cálculo en servicio trifásico:

$$I_C = \frac{P_C}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\theta}$$

siendo:

I_c: Intensidad de cálculo del circuito, en A

I_z: Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

P_c: Potencia de cálculo, en W

U_f: Tensión simple, en V

U_l: Tensión compuesta, en V

cos q: Factor de potencia

2.1.1.2. Sección por caída de tensión

De acuerdo a las instrucciones ITC-BT-14, ITC-BT-15 y ITC-BT-19 del REBT se verifican las siguientes condiciones:

En las instalaciones de enlace, la caída de tensión no debe superar los siguientes valores:

a) En el caso de contadores concentrados en un único lugar:

- Línea general de alimentación: 0,5%
- Derivaciones individuales: 1,0%

b) En el caso de contadores concentrados en más de un lugar:

- Línea general de alimentación: 1,0%
- Derivaciones individuales: 0,5%

Para cualquier circuito interior de viviendas, la caída de tensión no debe superar el 3% de la tensión nominal.

Para el resto de circuitos interiores, la caída de tensión límite es de:

- Circuitos de alumbrado: 3,0%
- Resto de circuitos: 5,0%

Para receptores monofásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_C \cdot (R \cos\varphi + X sen\varphi)$$

Para receptores trifásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I_C \cdot (R \cos\varphi + X sen\varphi)$$

siendo:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactancia del cable, en W/km. Se considera despreciable hasta un valor de sección del cable de 120 mm². A partir de esta sección se considera un valor para la reactancia de 0,08 W/km.

R: Resistencia del cable, en W/m. Viene dada por:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

siendo:

r: Resistividad del material en W·mm²/m

S: Sección en mm²

Se comprueba la caída de tensión a la temperatura prevista de servicio del conductor, siendo ésta de:

$$T = T_0 + (T_{max} - T_0) \cdot \left(\frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

siendo:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en °C

T_0: Temperatura ambiente para el conductor (40°C para cables al aire y 25°C para cables enterrados)

T_{max}: Temperatura máxima admisible del conductor según su tipo de aislamiento (90°C para conductores con aislamientos termoestables y 70°C para conductores con aislamientos termoplásticos, según la tabla 2 de la instrucción ITC-BT-07).

Con ello la resistividad a la temperatura prevista de servicio $\rho_{20ºC} = \frac{1}{35} \Omega \cdot mm^2/m$ del conductor es de:

$$\rho_T = \rho_{20} \cdot \left[1 + \alpha \cdot (T - 20) \right]$$

para el cobre

$$\alpha = 0.00393 ºC^{-1} \quad \rho_{20ºC} = \frac{1}{56} \Omega \cdot mm^2/m$$

para el aluminio

$$\alpha = 0.00403 ºC^{-1}$$

2.1.1.3. Sección por intensidad de cortocircuito

Se calculan las intensidades de cortocircuito máximas y mínimas, tanto en cabecera 'Iccc' como en pie 'Iccp', de cada una de las líneas que componen la instalación eléctrica, teniendo en cuenta que la máxima intensidad de cortocircuito se establece para un cortocircuito entre fases, y la mínima intensidad de cortocircuito para un cortocircuito fase-neutro.

<u>Entre Fases:</u>

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase y Neutro:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

siendo:

U_l: Tensión compuesta, en V

U_f: Tensión simple, en V

Z_t: Impedancia total en el punto de cortocircuito, en mW

I_{cc}: Intensidad de cortocircuito, en kA

La impedancia total en el punto de cortocircuito se obtiene a partir de la resistencia total y de la reactancia total de los elementos de la red aguas arriba del punto de cortocircuito:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

siendo:

R_t: Resistencia total en el punto de cortocircuito.

X_t: Reactancia total en el punto de cortocircuito.

La impedancia total en cabecera se ha calculado teniendo en cuenta la ubicación del transformador y de la acometida.

En el caso de partir de un transformador se calcula la resistencia y reactancia del transformador aplicando la formulación siguiente:

$$R_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

siendo:

R_{cc},T: Resistencia de cortocircuito del transformador, en mW

X_{cc},T: Reactancia de cortocircuito del transformador, en mW

ER_{cc},T: Tensión resistiva de cortocircuito del transformador

EX_{cc},T: Tensión reactiva de cortocircuito del transformador

S_n: Potencia aparente del transformador, en kVA

En el caso de introducir la intensidad de cortocircuito en cabecera, se estima la resistencia y reactancia de la acometida aguas arriba que genere la intensidad de cortocircuito indicada.

2.1.2. Cálculo de las protecciones

2.1.2.1. Fusibles

Los fusibles protegen a los conductores frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I_c: Intensidad que circula por el circuito, en A

I_n: Intensidad nominal del dispositivo de protección, en A

I_z: Intensidad máxima admisible del conductor, en las condiciones de instalación, en A

I_2: Intensidad de funcionamiento de la protección, en A. En el caso de los fusibles de tipo gG se toma igual a 1,6 veces la intensidad nominal del fusible.

Frente a cortocircuito se verifica que los fusibles cumplen que:

a) El poder de corte del fusible "Icu" es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse.

b) Cualquier intensidad de cortocircuito que puede presentarse se debe interrumpir en un tiempo inferior al que provocaría que el conductor alcanzase su temperatura límite (160°C para cables con aislamientos termoplásticos y 250°C para cables con aislamientos termoestables), comprobándose que:

b) $$I_{cc,5s} > I_f$$

b) $$I_{cc} > I_f$$

b) siendo:

I_{cc}: Intensidad de cortocircuito en la línea que protege el fusible, en A

I_f: Intensidad de fusión del fusible en 5 segundos, en A

I_{cc},5s: Intensidad de cortocircuito en el cable durante el tiempo máximo de 5 segundos, en A. Se calcula mediante la expresión:

b) $$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

b) siendo:

S: Sección del conductor, en mm²

t: tiempo de duración del cortocircuito, en s

k: constante que depende del material y aislamiento del conductor

	PVC	XLPE
Cu	115	143
Al	76	94

La longitud máxima de cable protegida por un fusible frente a cortocircuito se calcula como sigue:

$$L_{max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{(R_f + R_n)^2 + (X_f + X_n)^2}}$$

siendo:

R_f: Resistencia del conductor de fase, en W/km

R_n: Resistencia del conductor de neutro, en W/km

X_f: Reactancia del conductor de fase, en W/km

X_n: Reactancia del conductor de neutro, en W/km

2.1.2.2. Interruptores automáticos

Al igual que los fusibles, los interruptores automáticos protegen frente a sobrecargas y cortocircuito.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I_c: Intensidad que circula por el circuito, en A

I_2: Intensidad de funcionamiento de la protección. En este caso, se toma igual a 1,45 veces la intensidad nominal del interruptor automático.

Frente a cortocircuito se verifica que los interruptores automáticos cumplen que:

a) El poder de corte del interruptor automático 'Icu' es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse en cabecera del circuito.

b) La intensidad de cortocircuito mínima en pie del circuito es superior a la intensidad de regulación del disparo electromagnético 'Imag' del interruptor automático según su tipo de curva.

	Imag
Curva B	5 x In
Curva C	10 x In
Curva D	20 x In

c) El tiempo de actuación del interruptor automático es inferior al que provocaría daños en el conductor por alcanzarse en el mismo la temperatura máxima admisible según su tipo de aislamiento. Para ello, se comparan los valores de energía específica pasante ($I^2 \cdot t$) durante la duración del cortocircuito, expresados en $A^2 \cdot s$, que permite pasar el interruptor, y la que admite el conductor.

c) Para esta última comprobación se calcula el tiempo máximo en el que debería actuar la protección en caso de producirse el cortocircuito, tanto para la intensidad de cortocircuito máxima en cabecera de línea como para la intensidad de cortocircuito mínima en pie de línea, según la expresión ya reflejada anteriormente:

c) $$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

c) Los interruptores automáticos cortan en un tiempo inferior a 0,1 s, según la norma UNE 60898, por lo que si el tiempo anteriormente calculado estuviera por encima de dicho valor, el disparo del interruptor automático quedaría garantizado para cualquier intensidad de cortocircuito que se produjese a lo largo del cable. En caso contrario, se comprueba la curva i2t del interruptor, de manera que el valor de la energía específica pasante del interruptor sea inferior a la energía específica pasante admisible por el cable.

c) $$I^2 \cdot t_{interruptor} \leq I^2 \cdot t_{cable}$$

c) $$I^2 \cdot t_{cable} = k^2 \cdot S^2$$

2.1.2.3. Guardamotores

Una alternativa al empleo de interruptores automáticos para la protección de motores monofásicos o trifásicos frente a sobrecargas y cortocircuitos es la utilización de guardamotores. Se diferencian de los magnetotérmicos en que se trata de una protección regulable capaz de soportar la intensidad de arranque de los motores, además de actuar en caso de falta de tensión en una de sus fases.

2.1.2.4. Limitadores de sobretensión

Según ITC-BT-23, las instalaciones interiores se deben proteger contra sobretensiones transitorias siempre que la instalación no esté alimentada por una red de distribución subterránea en su totalidad, es decir, toda instalación que sea alimentada por algún tramo de línea de distribución aérea sin pantalla metálica unida a tierra en sus extremos deberá protegerse contra sobretensiones.

Los limitadores de sobretensión serán de clase C (tipo II) en los cuadros y, en el caso de que el edificio disponga de pararrayos, se añadirán limitadores de sobretensión de clase B (tipo I) en la centralización de contadores.

2.1.2.5. Protección contra sobretensiones permanentes

La protección contra sobretensiones permanentes requiere un sistema de protección distinto del empleado en las sobretensiones transitorias. En vez de derivar a tierra para evitar el exceso de tensión, se necesita desconectar la instalación de la red eléctrica para evitar que la sobretensión llegue a los equipos.

El uso de la protección contra este tipo de sobretensiones es indispensable en áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica.

En áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica la instalación se protegerá contra sobretensiones permanentes, según se indica en el artículo 16.3 del REBT.

La protección consiste en una bobina asociada al interruptor automático que controla la tensión de la instalación y que, en caso de sobretensión permanente, provoca el disparo del interruptor asociado.

2.1.3. Cálculo de la puesta a tierra

2.1.3.1. Diseño del sistema de puesta a tierra

Red de toma de tierra para estructura de hormigón compuesta por 62 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm y 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares a conectar.

2.1.3.2. Interruptores diferenciales

Los interruptores diferenciales protegen frente a contactos directos e indirectos y deben cumplir los dos requisitos siguientes:

a) Debe actuar correctamente para el valor de la intensidad de defecto calculada, de manera que la sensibilidad 'S' asignada al diferencial cumpla:

a) $$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

a) siendo:

U_{seg}: Tensión de seguridad, en V. De acuerdo a la instrucción ITC-BT-18 del reglamento REBT la tensión de seguridad es de 24 V para los locales húmedos y viviendas y 50 V para el resto.

R_T: Resistencia de puesta a tierra, en ohm. Este valor debe ser inferior a 15 ohm para edificios con pararrayos y a 37 ohm en edificios sin pararrayos, de acuerdo con GUIA-BT-26.

b) Debe desconectar en un tiempo compatible con el exigido por las curvas de seguridad.

Por otro lado, la sensibilidad del interruptor diferencial debe permitir la circulación de la intensidad de fugas de la instalación debida a las capacidades parásitas de los cables. Así, la intensidad de no disparo del diferencial debe tener un valor superior a la intensidad de fugas en el punto de instalación. La norma indica como intensidad mínima de no disparo la mitad de la sensibilidad.

2.2. Resultados de cálculo

2.2.1. Distribución de fases

La distribución de las fases se ha realizado de forma que la carga está lo más equilibrada posible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
0	**CPM-1**	-	10804.0	10804.0	10804.0
1	Cuadro individual 1	32412.0	10804.0	10804.0	10804.0

Cuadro individual 1					
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
C1 (Ilum Foco Normal Perfil LED 2,4 m Perfil LED 1,7 m)	C1 (Ilum Foco Normal Perfil LED 2,4 m Perfil LED 1,7 m)	-	-	-	618.0
C2 (Perfil LED Perfil LED 1,7 m Ilum Foco Normal Tubo LED 18 W DW 11 W)	C2 (Perfil LED Perfil LED 1,7 m Ilum Foco Normal Tubo LED 18 W DW 11 W)	-	459.0	-	-
C3 (Ilum Foco Normal Perfil LED 2,4 m Perfil LED 1,7 m)	C3 (Ilum Foco Normal Perfil LED 2,4 m Perfil LED 1,7 m)	-	360.0	-	-
C4 (Lum Museo)	C4 (Lum Museo)	-	-	1600.0	-
C8 (tomas)	C8 (tomas)	-	-	2300.0	-
C5 (Lum Museo)	C5 (Lum Museo)	-	-	700.0	-
C9 (tomas)	C9 (tomas)	-	-	2600.0	-
C10 (Altavoz Proyector 560W)	C10 (Altavoz Proyector 560W)	-	760.0	-	-
C11 (Altavoz Proyector 560W)	C11 (Altavoz Proyector 560W)	-	1320.0	-	-
C12 (Altavoz Proyector 560W)	C12 (Altavoz Proyector 560W)	-	1980.0	-	-
C13 (baño y auxiliar de cocina)	C13 (baño y auxiliar de cocina)	-	1200.0	-	-
C6 (iluminación)	C6 (iluminación)	-	-	-	600.0
C7 (iluminación)	C7 (iluminación)	-	-	-	2000.0

Cuadro individual 1					
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
C14 (Proyector 335W Altavoz)	C14 (Proyector 335W Altavoz)	-	-	-	2310.0
C15 (Proyector 335W Altavoz)	C15 (Proyector 335W Altavoz)	-	-	-	2410.0
C16 (Proyector 335W)	C16 (Proyector 335W)	-	-	-	2010.0
C17 (motor de ascensor)	C17 (motor de ascensor)	-	2210.0	2210.0	2210.0
C18 (Climatización)	C18 (Climatización)	-	912.5	-	-
C19 (Equipo de aire acondicionado (split))	C19 (Equipo de aire acondicionado (split))	-	2237.5	-	-
C20 (Climatización)	C20 (Climatización)	-	-	1562.5	-
C21 (Equipo de aire acondicionado (split))	C21 (Equipo de aire acondicionado (split))	-	2808.3	2808.3	2808.3
C22 (Equipo de aire acondicionado (split))	C22 (Equipo de aire acondicionado (split))	-	2808.3	2808.3	2808.3
C23 (iluminación)	C23 (iluminación)	-	-	800.0	-
C24 (P Aut Corredera)	C24 (P Aut Corredera)	-	-	-	750.0
C25 (P Aut Corredera)	C25 (P Aut Corredera)	-	-	-	750.0

2.2.2. Cálculos

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas:

Derivaciones individuales

Datos de cálculo								
Planta	Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
1	Cuadro individual 1	32.41	40.83	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10	48.52	57.00	1.80	1.80

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Cuadro individual 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10	Tubo superficial D=63 mm	57.00	1.00	-	57.00

Sobrecarga y cortocircuito											
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Cuadro individual 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10	48.52	50	80.00	57.00	100	12.000	1.042	1.88	0.36	180.38

Instalación interior

Locales

En la entrada de cada local comercial se instala un cuadro general de mando y protección, que contiene los siguientes dispositivos de protección:

Interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, o varios interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos de cada uno de los circuitos o grupos de circuitos en función del tipo o carácter de la instalación.

Interruptor automático de corte omnipolar, destinado a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores.

Para cumplir con ITC-BT-47 en el caso particular de motores trifásicos, la protección contra sobrecargas y cortocircuitos se lleva a cabo mediante guardamotores, protección que cubre además el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Cuadro individual 1							
Sub-grupo 1							
C1 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	0.62	106.45	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	2.69	20.00	0.13	1.93
Sub-grupo 2							
C2 (Perfil LED+Perfil LED 1,7 m+Ilum Foco Normal+Tubo LED 18 W+DW 11 W)	0.46	198.30	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	2.00	20.00	0.13	1.93
Sub-grupo 3							
C3 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	0.36	72.85	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	1.57	20.00	0.11	1.92
Sub-grupo 4							
C4 (Lum Museo)	1.60	76.25	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	6.96	20.00	1.48	3.29
C8 (tomas)	3.45	159.24	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	25.50	2.78	4.58
Sub-grupo 5							
C5 (Lum Museo)	0.70	51.17	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.04	14.50	0.23	2.03
C9 (tomas)	3.45	189.85	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	1.85	3.66
Sub-grupo 6							
C10 (Altavoz+Proyector 560W)	0.76	21.27	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	3.30	28.00	0.39	2.19
C11 (Altavoz+Proyector 560W)	1.32	27.08	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	5.74	25.50	0.81	2.61
Sub-grupo 7							
C12 (Altavoz+Proyector 560W)	1.98	35.13	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	8.61	20.00	2.40	4.21
C13 (baño y auxiliar de cocina)	3.45	17.91	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	0.78	2.58
Sub-grupo 8							
C6 (iluminación)	0.60	37.55	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	2.61	14.50	0.42	2.22
C7 (iluminación)	2.00	151.88	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	8.70	14.50	1.77	3.58
C14 (Proyector 335W+Altavoz)	2.31	27.68	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	10.04	20.00	1.12	2.92
Sub-grupo 9							
C15 (Proyector 335W+Altavoz)	2.41	26.93	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	10.48	20.00	1.07	2.87
C16 (Proyector 335W)	2.01	30.29	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	8.74	20.00	1.20	3.00
Sub-grupo 10							
C17 (motor de ascensor)	6.63	9.17	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	11.96	18.00	0.31	2.11
Sub-grupo 11							
C18 (Climatización)	0.91	11.90	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	5.29	14.50	0.53	2.34
C20 (Climatización)	1.56	10.58	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	6.88	14.50	0.82	2.63
Sub-grupo 12							
C19 (Equipo de aire acondicionado (split))	2.24	13.00	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	9.73	14.50	1.48	3.28
Sub-grupo 13							
C21 (Equipo de aire acondicionado (split))	8.43	13.99	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	14.65	18.00	0.61	2.41
Sub-grupo 14							
C22 (Equipo de aire acondicionado (split))	8.43	16.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	14.65	18.00	0.73	2.53
Sub-grupo 15							
C23 (iluminación)	0.80	69.28	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.48	14.50	0.85	2.66
Sub-grupo 16							
C24 (P Aut Corredera)	0.75	10.66	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.26	20.00	0.23	2.04

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
C25 (P Aut Corredera)	0.75	3.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.26	20.00	0.08	1.89

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
C1 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	21.00	1.00	-	21.00
		Tubo superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Tubo superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C2 (Perfil LED+Perfil LED 1,7 m+Ilum Foco Normal+Tubo LED 18 W+DW 11 W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	21.00	1.00	-	21.00
		Tubo superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Tubo superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C3 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	21.00	1.00	-	21.00
		Tubo superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
C4 (Lum Museo)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	21.00	1.00	-	21.00
		Tubo superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Tubo superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C8 (tomas)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	28.00	1.00	-	28.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	30.00	0.85	-	25.50
		Tubo superficial D=16 mm	28.00	1.00	-	28.00
C5 (Lum Museo)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C9 (tomas)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C10 (Altavoz+Proyector 560W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	28.00	1.00	-	28.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	30.00	1.00	-	30.00
		Tubo superficial D=16 mm	28.00	1.00	-	28.00
C11 (Altavoz+Proyector 560W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	28.00	1.00	-	28.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	30.00	0.85	-	25.50
		Tubo superficial D=16 mm	28.00	1.00	-	28.00
C12 (Altavoz+Proyector 560W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
		Bandeja lisa 35x60 mm	21.00	1.00	-	21.00
		Tubo superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
C13 (baño y auxiliar de cocina)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C6 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C7 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C14 (Proyector 335W+Altavoz)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C15 (Proyector 335W+Altavoz)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C16 (Proyector 335W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C17 (motor de ascensor)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	18.00	1.00	-	18.00
C18 (Climatización)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C19 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C20 (Climatización)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C21 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	18.00	1.00	-	18.00

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
C22 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	18.00	1.00	-	18.00
C23 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C24 (P Aut Corredera)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C25 (P Aut Corredera)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00

Sobrecarga y cortocircuito 'cuadro individual 1'										
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Telerruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	τ_{ccc} (s)	τ_{iccp} (s)
Cuadro individual 1			IGA: 50							
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	2.69	Aut: 10 {C',B'}	14.50	20.00	6	2.092	0.182	0.47	1.40
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C2 (Perfil LED+Perfil LED 1,7 m+Ilum Foco Normal+Tubo LED 18 W+DW 11 W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	2.00	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	2.092	0.216	0.47	0.99
Sub-grupo 3			Dif: 25, 30, 2 polos							
C3 (Ilum Foco Normal+Perfil LED 2,4 m+Perfil LED 1,7 m)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	1.57	Aut: 10 {C',B'}	14.50	20.00	6	2.092	0.196	0.47	1.19
Sub-grupo 4			Dif: 40, 30, 2 polos							
C4 (Lum Museo)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	6.96	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	2.092	0.215	0.47	1.00
C8 (tomas)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	25.50	6	2.092	0.330	0.47	1.17
Sub-grupo 5			Dif: 40, 30, 2 polos							
C5 (Lum Museo)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.04	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.346	0.47	0.25
C9 (tomas)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	2.092	0.444	0.47	0.42
Sub-grupo 6			Dif: 25, 30, 2 polos							
C10 (Altavoz+Proyector 560W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	3.30	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	28.00	6	2.092	0.414	0.47	0.75
C11 (Altavoz+Proyector 560W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	5.74	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	25.50	6	2.092	0.365	0.47	0.96
Sub-grupo 7			Dif: 40, 30, 2 polos							
C12 (Altavoz+Proyector 560W)	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	8.61	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	2.092	0.218	0.47	0.96
C13 (baño y auxiliar de cocina)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	2.092	0.666	0.47	0.19
Sub-grupo 8			Dif: 40, 30, 2 polos							
C6 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	2.61	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.367	0.47	0.22
C7 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	8.70	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.319	0.47	0.29
C14 (Proyector 335W+Altavoz)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	10.04	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	2.092	0.418	0.47	0.47
Sub-grupo 9			Dif: 40, 30, 2 polos							
C15 (Proyector 335W+Altavoz)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	10.48	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	2.092	0.441	0.47	0.43
C16 (Proyector 335W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	8.74	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	2.092	0.312	0.47	0.85
Sub-grupo 10			Dif: 40, 300, 4 polos							
C17 (motor de ascensor)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	11.96	Guard: 14	20.30	18.00	15	2.092	0.610	0.47	0.22
Sub-grupo 11			Dif: 25, 30, 2 polos							
C18 (Climatización)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	5.29	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.411	0.47	0.18
C20 (Climatización)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	6.88	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.441	0.47	0.15
Sub-grupo 12			Dif: 25, 30, 2 polos							
C19 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	9.73	Aut: 16 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.389	0.47	0.20
Sub-grupo 13			Dif: 40, 300, 4 polos							
C21 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	14.65	Aut: 20 {C',B',D'}	26.10	18.00	15	2.092	0.501	0.47	0.33
Sub-grupo 14			Dif: 40, 300, 4 polos							
C22 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4	14.65	Aut: 20 {C',B',D'}	26.10	18.00	15	2.092	0.454	0.47	0.40
Sub-grupo 15			Dif: 25, 30, 2 polos							
C23 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.48	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	2.092	0.273	0.47	0.40
Sub-grupo 16			Dif: 25, 30, 2 polos							
C24 (P Aut Corredera)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.26	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	2.092	0.571	0.47	0.25
C25 (P Aut Corredera)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	3.26	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	2.092	0.806	0.47	0.13

Leyenda	
c.d.t	caída de tensión (%)
$c.d.t_{ac}$	caída de tensión acumulada (%)
I_c	intensidad de cálculo del circuito (A)
I_z	intensidad máxima admisible del conductor en las condiciones de instalación (A)
Fc_{agrup}	factor de corrección por agrupamiento
R_{inc}	porcentaje de reducción de la intensidad admisible por conductor en zona de riesgo de incendio o explosión (%)
I'_z	intensidad máxima admisible corregida del conductor en las condiciones de instalación (A)
I_2	intensidad de funcionamiento de la protección (A)
I_{cu}	poder de corte de la protección (kA)
I_{ccc}	intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (kA)
I_{ccp}	intensidad de cortoircuito al final de la línea (kA)
L_{max}	longitud máxima de la línea protegida por el fusible a cortocircuito (A)
P_{calc}	potencia de cálculo (kW)
t_{iccc}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (s)
t_{iccp}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al final de la línea (s)
t_{ficcp}	tiempo de fusión del fusible para la intensidad de cortocircuito (s)

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.4.3 RIPCI

DECRETO 513/2017

ÍNDICE

1. OBJETIVO **3**
2. INSTALADORES **3**
3. MANTENIMIENTO **3**
4. INSTALACIÓN, PUESTA E SERVICIO Y MANTENIMIENTO **3**
4.1 Extintores de incendio. 3
4.1.1 Agentes extintores y su adecuación a las distintas clases de fuego 4
4.1.2 Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema. 5
4.1.3 Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema 5

4.3. CUMPLIMIENTO RD R13/2017 RIPCI

1. OBJETIVO

Es objeto de este Reglamento establecer y definir las condiciones que deben cumplir los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento empleados en la protección contra incendios.

En el presente proyecto, solamente se dispone de equipos de extinción portátiles: extintores del polvo y de CO2.

2. INSTALADORES

El sistema de detección de incendios será instalado por una empresa debidamente habilitada. La empresa instaladora presentara ante el órgano competente de la comunidad autónoma una declaración de la instalación que se va a realiza y que cumple dichos requisitos para tal actividad, así como la documentación que lo acredite.

En este caso, la instalación de extintores no requiere de instaladores debidamente autorizados.

3. MANTENIMIENTO

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios (tanto el sistema de detección de incendios como el conjunto de los extintores del proyecto), deben ser realizados por mantenedores autorizados. La Comunidad Autónoma correspondiente llevará un Libro Registro en el que figurarán los mantenedores autorizados.

4. INSTALACIÓN, PUESTA E SERVICIO Y MANTENIMIENTO

4.1 Extintores de incendio.

En el interior del edificio se colocarán extintores en número suficiente para que el recorrido real desde todo origen de evacuación hasta un extintor, no supere los 15 m. Y que, además, como mínimo haya un extintor cada 125 m^2.

Se instalarán extintores de polvo seco polivalente, excepto los ubicados junto a los cuadros eléctricos, que serán de CO2 para extinguir fuegos tipo (ABCE). Especialmente indicados para combatir fuegos de líquidos o de sólidos licuables como por ejemplo hidrocarburos. Adecuado para fuego de gases y adecuado para fuegos de elementos sometidos a tensión eléctrica. Su eficacia será 13-A y 113-B en el caso de los extintores de polvo y 21-B en el caso de los de CO2, y el peso orientativo del elemento extintor será de 6 Kg.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en la Norma UNE 23-110-75.

Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas y siempre en lugar de fácil visibilidad y acceso. Se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales ó pilares, de forma que la parte superior del extintor, quede como máximo entre 0,80 y 1,20 m. del suelo.

Se colocarán carteles normalizados, adhesivos, indicando la ubicación de los extintores.

Su distribución está reflejada en los planos adjuntos.

4.1.1 Agentes extintores y su adecuación a las distintas clases de fuego

AGENTE EXTINTOR	CLASE DE FUEGO (UNE 23.010)			
	A (Sólidos)	B (Líquidos)	C (Gases)	D (Metales especiales)
Agua pulverizada.....				
Agua a chorro..	(2) xxx	x		
Polvo BC (convencional)..	(2) xx			
Polvo ABC (polivalente).....		xxx xx	xx xx	
Polvo específico metales.....	xx	xx x xx		
Espuma física..				
Anhídrido carbónico.....	(2)xx			xx
Hidrocarburos halogenados....	(1)x			
	(1)x			

Siendo:
xxx Muy adecuado
xx Adecuado.
x Aceptable.
Notas:

(1) En fuegos poco profundos (profundidad inferior a 5 mm) puede asignarse xx.

(2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma: el resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos extintores que superen el ensayo dieléctrico normalizado sn UNE 23.110.

4.1.2 Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema.

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios

Equipo o sistema	CADA
	TRES MESES
Extintores de incendio	Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc. Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del boletín de gas impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.)

4.1.3 Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema.

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Extintores de incendio	Verificación del estado de carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con boletín de impulsión, estado del agente extintor. Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP 5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios ("Boletín Oficial del Estado")nº 149, de 23 de junio de 1982).

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.4.4 DECRETO 65/2019 ACCESIBILIDAD

ÍNDICE

1. DECRETO 65/2019: ÁMBITO DE ACTUACIÓN 3

2. CAPÍTULO II: ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICIACIÓN DE NUEVA CONSTRUCCIÓN USO DISTINTO A RESIDENCIAL VIVIENDA 4

Condiciones Funcionales 4

Dotación de elementos accesibles 5

Condiciones de seguridad 7

1. DECRETO 65/2019: ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Según el artículo 4:

> *"Los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las condiciones establecidas en el presente título y en el Código Técnico de la Edificación (CTE).*
>
> *Las exigencias que se establecen en esta disposición para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos, según la definición dada para estos en el Anejo SI A del Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio del CTE.*
>
> *Los elementos exteriores de urbanización dentro de la parcela del edificio cumplirán lo regulado en el presente título Accesibilidad en la edificación y en lo no regulado, como vados, mobiliario urbano, etc. se tomará como referencia lo establecido en el capítulo I Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados del título II"*

Por otra parte, según el artículo 5:

> *"En las intervenciones en los edificios existentes, tales como cambio de uso, ampliación o reforma, se aplicarán las condiciones establecidas en este decreto para la edificación de nueva construcción con las siguientes particularidades:*
>
> > *1. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, estas condiciones deberán aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.*
> >
> > *2. En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, estas condiciones deben aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma.*
> >
> > *3. Cuando en las reformas en edificios existentes la aplicación de las condiciones establecidas en este decreto para la edificación de nueva construcción no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se deberán realizar los ajustes razonables que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva, lo que deberá justificarse técnicamente y venir acompañados de las adecuadas medidas complementarias o compensatorias de seguridad"*

Por lo que se tomará este decreto como vía a la hora de plantear soluciones que mejoren las condiciones de accesibilidad existentes en el edificio en aquellos casos donde no sea posible aplicarlo.

2. CAPÍTULO II: ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICIACIÓN DE NUEVA CONSTRUCCIÓN USO DISTINTO A RESIDENCIAL VIVIENDA

Condiciones Funcionales

Artículo 15: Accesibilidad en la entrada del edificio y en el exterior

Se dispone de un itinerario accesible que comunica el interior del edificio con la vía pública a través de una entrada accesible. A su vez existirán itinerarios accesibles que comuniquen el acceso con las zonas comunes del edificio tales como aparcamientos, jardines, etc. Dichos itinerarios cumplirán lo establecido en el CTE.

	NORMA	PROYECTO
Acceso al edificio	Desnivel máximo: 5 cm Pendiente ≤ 25%	Desnivel máximo: 4 cm Pendiente ≤ 7,40%

Artículo 16: Accesibilidad entre plantas del edificio

	NORMA	PROYECTO
Cuando haya que salvar +2 plantas desde la entrada al edificio	Rampa accesible // Ascensor accesible	Ascensor accesible
Cuando ∑ Superficies útiles ≥ 200 m^2 excluyendo las de ocupación nula según DB SI.	Rampa accesible // Ascensor accesible	Ascensor accesible
Cuando las plantas tengan elementos accesibles	Rampa accesible // Ascensor accesible	Ascensor accesible
Cuando las plantas distintas a la de acceso tenga espacios de uso público	Rampa accesible // Ascensor accesible	-
En edificios existentes: cuando hayan plantas con S ≥ 100m^2 distintas a la de acceso con espacios públicos	Rampa accesible // Ascensor accesible	-

Artículo 17: Accesibilidad en las plantas del edificio

Se dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible en cada planta con zonas de uso público y con todo origen de evacuación según marca el DB SI. Destacando que todas aquellas zonas de uso privado que, según el DB SI, el origen de evacuación está en el acceso a la misma, tienen una puerta de acceso que cumple las condiciones de itinerario accesible.

Si existen espacios interiores comunicados entre sí, las puertas que contengan cumplen también la condición anterior.

Dicho itinerario cumplirá lo establecido en el CTE.

Dotación de elementos accesibles

Artículo 18: Dotación de elementos accesibles

Se cumplirán las características establecidas en el CTE. Complementando las mismas con:

Mobiliario fijo en zonas de atención al público

Existe un punto de atención accesible integrado en el diseño del mobiliario de uso general y de forma que no queda situado en un espacio residual. El mobiliario no tiene cantos vivos ni será de materiales cuyos acabados puedan producir deslumbramientos.

Servicios higiénicos accesibles

	NORMA	PROYECTO
Aseos	1 aseo accesible / 10 unidades Puede ser de uso compartido en ambos sexos	Nº total de aseos: 2 Nº total de aseos accesibles: 1
Vestuario	1 cabina de vestuario accesible + 1 aseo accesible + 1 ducha accesible /10 unidades Si no existen cabina, se dispondrá al menos 1 cabina accesible.	-

Artículo 19: Condiciones de los elementos accesibles

Se cumplirán las características establecidas en el CTE. Complementando las mismas con:

Alojamiento accesible

	NORMA	PROYECTO
Alojamiento accesible	Conforme al CTE y DC09 Baño: cumplirá las condiciones del artículo 13	-
Sistema de alarma	En caso de que se instale transmitirá señales visuales desde todo punto incluido el aseo.	-
Dormitorios	Espacio libre de aproximación junto a las camas ancho ≥ 1,20 m	-

Itinerario accesible

	NORMA	PROYECTO
Los itinerarios deberán ser lo más rectilíneos posibles, contando con el menor número de entrantes y salientes y conservando la continuidad al menos en uno de los paramentos para facilitar la orientación de las personas con discapacidad visual usuarias de bastón		Cumple
Puerta entrada principal al edificio y perteneciente a itinerario accesible hasta el interior de las viviendas	Anchura libre por 1 hoja abatible ≥ 0,85m Anchura libre por 1 hoja corredera ≥ 0,80m	Ancho hoja abatible ≥ 0,85m Ancho hoja corredera ≥ 0,80 m

Habitación accesible en uso sanitario

	NORMA	PROYECTO
Espacio de giro libre de obstáculos	Ø 1,50	Cumple
Dormitorios	Espacio libre de aproximación lateral junto a las camas ancho ≥ 1,20 m Espacio de paso a los pies de la cama ≥ 0,90 m	-
Sistema de alarma	En caso de que se instale transmitirá señales visuales desde todo punto incluido el aseo.	-

Mecanismo accesible

	NORMA	PROYECTO
Mecanismos accesibles	Conforme el CTE	Cumple
Extintores	Encastrados en el muro o sobre la superficie. Si sobresalen más de 15 cm deberá disponer de elementos fijos que permitan detectarlos mediante un bastón	Cumple

Plaza de aparcamiento accesible

No procede

Plazas reservadas en auditorios, cines, salones de actos

No procede

Artículo 20: Condiciones de señalización para la accesibilidad

Los elementos se señalizan conforme a la dotación y condiciones establecidas en el CTE y además:

	NORMA	PROYECTO
Entrada principal	Dispondrá de un directorio con información sobre la ubicación de los elementos accesibles y zonas de uso público	Cumple
Itinerarios accesibles	Se señalizarán mediante carteles informativos situados en el entorno de sus puertas a una altura ergonómica	Cumple
Directorio y carteles informativos	Según la norma UNE 170002:2009 y la tabla 5 de este mismo artículo	Cumple
Mesetas de rampa zonas de uso público	Franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos con 0,80 m de longitud en el sentido de la marcha	No existen rampas En el acceso se ha colocado un pavimento diferenciador

Condiciones de seguridad

Artículo 21: Condiciones de accesibilidad vinculadas a la seguridad de utilización

	NORMA	PROYECTO
Escaleras	Dispondrán de tabicas Carecerán de bocel	Cumple
Pasamanos	Diseño ergonómico preferentemente circular con un diámetro comprendido entre 4 y 5 cm	Cumple
Pasamanos en escaleras de uso general y rampas	Se prolongará 30 cm en horizontal	Cumple

Artículo 22: Condiciones de accesibilidad vinculadas a la seguridad en situaciones de emergencia

Se cumplen con las condiciones establecidas en la normativa CTE DB SI.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

I.4.5 INFORME PATRIMONIAL

Ley de Patrimonio de la Comunidad Valenciana [Ley 4/1998]

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES **3**

2. OBJETO **4**

3. MARCO NORMATIVO **5**

3.1 PGOU de Alcoy 5

3.2 CATÁLOGO DE EDIFICIOS DE INTERÉS 5

3.3 HOMOLOGACIÓN DEL CASCO ANTIGUO Y PLAN DE REFORMA INTERIOR DEL CASCO ANTIGUO SECTOR-1 (PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN) 8

3.4 LEY DE PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO 11

4. ESTUDIO DEL ÁMBITO **13**

4.1 ENTORNO 13

4.2 EDIFICIO 14

5. ESTUDIO DEL PROYECTO **17**

6. CONCLUSIONES **20**

1. ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Alcoy en abril de 2021 nos solicita presupuesto para la rehabilitación de un edificio incluido en el Catálogo de edificios de interés sito en el número 44 de la calle El Cami, para albergar en él el Museo Camilo Sesto.

Tras evaluar el estado de conservación del edificio y con la intención de coordinar el proyecto de reforma interior con el proyecto museístico del contenido del museo, se decide elaborar el proyecto técnico en dos fases:

- FASE I: consistente en la rehabilitación estructural del edificio y la mejora de la accesibilidad mediante la habilitación de un itinerario accesible en la planta sótano desde el patio de Cami 40, así como la dotación de un nuevo núcleo de comunicación formado por hueco para albergar ascensor accesible y una escalera de tres tramos que comunica la cota de acceso desde la calle El Camí con la planta sótano.
- FASE II: consistente en la rehabilitación energética de la envolvente térmica, la dotación de servicios higiénicos para la ocupación prevista en el museo, la habilitación de revestimientos y acabados adecuados para el uso al que se va a destinar el edificio y la renovación de instalación eléctrica, de abastecimiento y evacuación de aguas, así como la climatización y ventilación de las diferentes zonas de las que se compone el edificio.

Actualmente la Fase I se encuentra en fase de ejecución y se presenta el proyecto de ejecución de la Fase II una vez se ha avanzado con el proyecto museístico del contenido.

Imagen 1: Fachadas complejo eclesiástico (Fuente: Editorial Prensa Alicantina S.A.U.)

2. OBJETO

El objeto del presente Estudio/Informe Patrimonial es evaluar la incidencia de la actuación propuesta en el PROYECTO DE ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA sobre el propio edificio y su entorno más próximo.

En base a lo dispuesto en la Ley de Patrimonio Cultural, el contenido del Estudio desarrollará los siguientes aspectos:

1) ESTUDIO DEL MARCO NORMATIVO

2) ESTUDIO DEL ÁMBITO: Descripción del edificio sobre el que se propone la intervención, así como su entorno urbano.

3) ESTUDIO DEL PROYECTO: Profundizaremos en la descripción de la intervención definida en el proyecto, así como la compatibilidad de la misma en relación al Nivel de Protección con el que cuenta el edificio.

4) CONCLUSIONES: Se determinará la idoneidad y nivel de incidencia de la intervención.

3. MARCO NORMATIVO

3.1 PGOU de Alcoy

El Plan General de Ordenación Urbana, aprobado por resolución de 20 de julio de 1989, del conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana (DOGV n.º 5.817, de 18 de agosto de 1989).

El edificio sobre el que se proyecta la intervención está situado en suelo urbano, dentro del Núcleo Histórico. Se trata de un edificio catalogado, con el Nivel IV, de Protección Ambiental - Categoría A.

El Capítulo 8 del PGOU desarrolla la Ordenanza de zonas especiales donde se determina que para la Zona CA: Casco antiguo, será de aplicación la Ordenación Casco Antiguo, recogida en el Anexo 1 del PGOU, derogado por la Homologación del Núcleo Histórico de Alcoy, aprobado definitivamente el 26 de febrero de 2003 por el Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana.

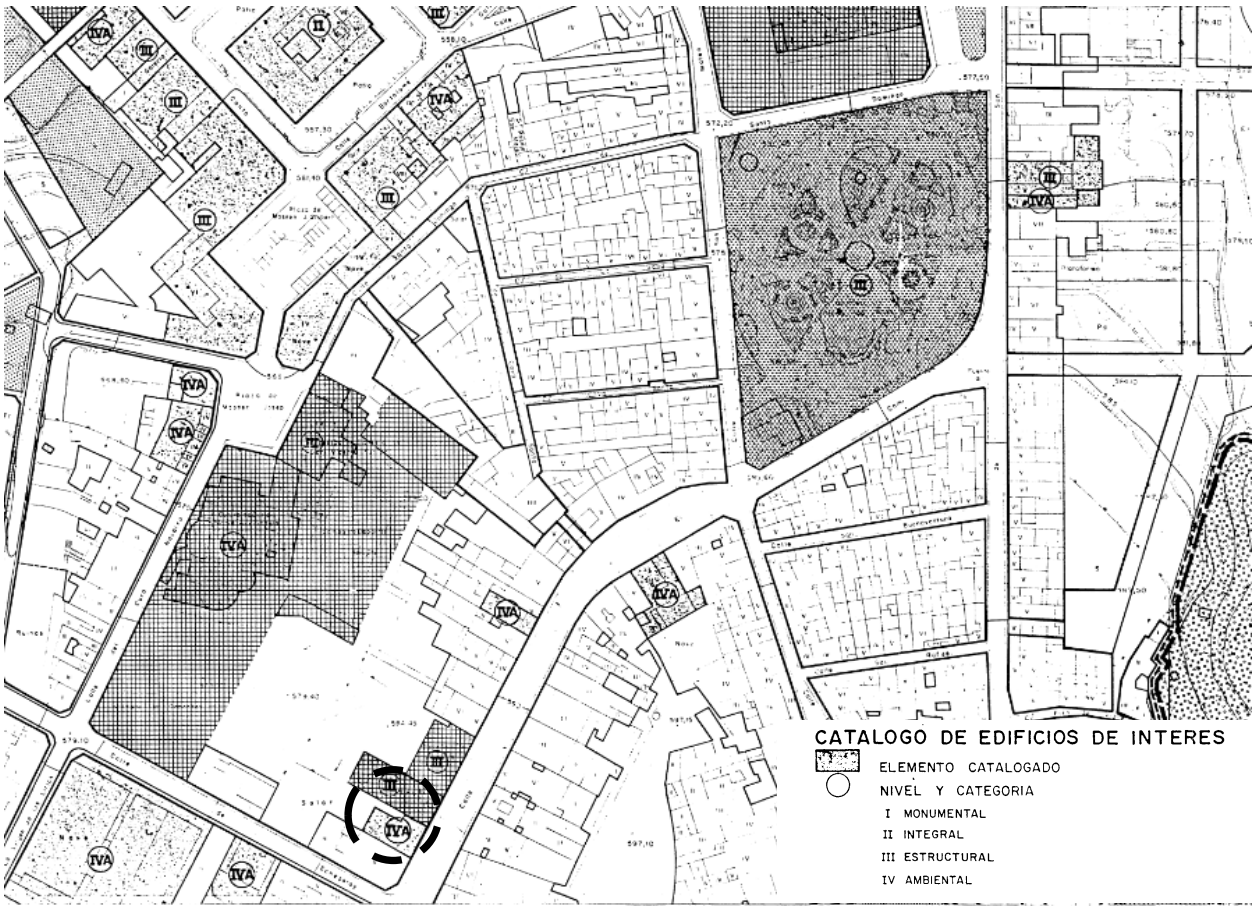


Imagen 2: Plano SU 26_PGOU Alcoy

3.2 CATÁLOGO DE EDIFICIOS DE INTERÉS

Según los planos del PGOU, el nivel de protección que tiene el edificio es IV Ambiental categoría A. Este nivel recoge aquellos edificios que, no teniendo intrínsecamente un valor destacado, son piezas que colaboran a la configuración de alguno de los espacios o ambientes urbanos especialmente señalados. La categoría A significa que está emplazado en una zona caracterizada y que posee una fachada con suficiente interés y valor para ser observada en su totalidad.

Las actuaciones previstas en los edificios catalogados son:

- A2_Actuaciones de consolidación y restauración
- A3_Actuaciones de rehabilitación con reforma simple
- A4_ Actuaciones de rehabilitación con reforma generalizada
- A5_Actuaciones de reedificación con conservación de fachada

NIVELES DE PROTECCION	Actuaciones Previstas	Obras		
		Preferentes	No Preferentes	Prohibidas
I. MONUMENTAL O ESPECIAL				
CATEGORIA A	A 1			
CATEGORIA B	A 2	1, 2, 3, 4, 5		6, 7, 8, 9, 10, 11
II. INTEGRAL	A 3 ,A 2	1 ,2, 5	3, 4, 10	6, 7, 8, 9, 11
III. ESTRUCTURAL	A 4 ,A 3 ,A 2	1, 2, 5, 10	3, 4, 8	6, 7, 9, 11
IV. AMBIENTAL				
CATEGORIA A	A 5 ,A 4 ,A 3 ,A 2	1, 2, 5	3, 4, 7, 8, 9, 10	6, 11
CATEGORIA B	A 6 ,A 5 ,A 4 ,A 3 ,A 2	1, 2, 5	3, 4, 7, 8, 9, 10	11

Tabla 1: Reglamentación de Actuaciones y Obras a que estarán sujetos los Edificios Catalogados.

PREFERENTES	NO PREFERENTES	PROHIBIDAS
1. Conservación 2. Restauración 5. Consolidación	3. Conservación arqueológica o histórica 4. Reconstrucción respetuosa 7. Reforma de cubierta 8. Reforma interior 9. Readaptación de la edificación 10. Vaciado y reconstrucción interior	6. Reforma exterior 11. Ampliación de la edificación

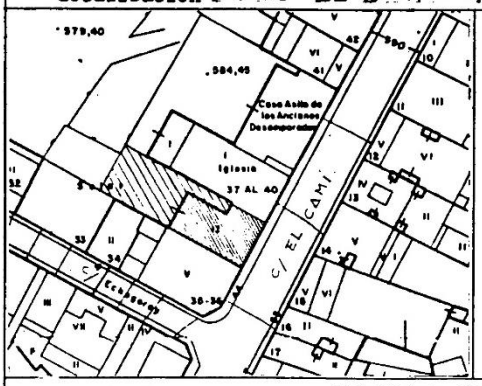
147

Denominación CASA DEL CAPELLAN Y AMPLIACIÓN DEL ASILO E IGLESIA DE LAS HERMANITAS DE LOS POBRES

Manzana (PLANO 21)

Localización CALLE EL CAMÍ Nº 44

Parcela 37 256



Tipología	EDIFICIO REGULAR	**Nº de plantas**	2 y S.S.
Fecha de construcción	1891 - 1893	**Estilo**	MODERNISTA ECLECTICO
Autor	JORDI VILAPLANA CARBONELL - Mtro. OBRAS		
Materiales de fachada	PIEDRA EN SILLERIA		
Caracteres singulares	HUECOS EN PL. BAJA CON ARCOS MUY REBAJADOS, EN PL. ALTA OCULOS PILASTRAS ADOSADAS Y REMATE CON ANTEPECHO DECORADOS.		
Valor catastral		**Propiedad**	RELIGIOSA
Protección existente	INVENTARIADO POR BELLAS ARTES Y EL COA DE VALENCIA		

OBJETIVACION DEL INTERES (valoraciones de 0 a 3)

- **Interés de carácter histórico** CONGREGACIÓN FUNDADA EN VALENCIA EN 1872, SE ESTABLECE EN ALCOY EN 1878, EDIFICIO CONSTRUIDO GRACIAS A TESTAMENTO Dª MILAGRO JORDÁ PUIGMOJÓ [1]
- **Interés de carácter arquitectónico** EDIFICIO DE CIERTO ATRACTIVO POR SUS CUALIDADES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, COMPOSICIÓN SIMETRICA [1]
- **Interés de carácter urbano** CONJUNTO CON LOS EDIFICIOS DE IGLESIA Y ASILO, PERTENECE AL CONJUNTO DE SEGUNDO ORDEN DE "EL CAMÍ" [2]

O **Interés de carácter físico** EDIFICIO EN MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN [3]

Uso original CAPELLANIA Y CASA ABADIA

Uso actual Planta tipo

Planta 1ª

Planta baja

O **Interés de carácter funcional** EDIFICIO EN VACANTE EN ESPERA DE RESTAURACIÓN [2]

Observaciones

BIBLIOGRAFIA: VILAPLANA (Hª RELIGIOSA) VICEDO (GUIA DE ALCOY) CORTES M. (CRECIMIENTO URB)

Finalidad PROTECCION INTEGRAL - NIVEL IV - CATEGORIA A -

Imagen 3: Ficha 147 Catálogo de Edificios de Interés de Alcoy.

3.3 HOMOLOGACIÓN DEL CASCO ANTIGUO Y PLAN DE REFORMA INTERIOR DEL CASCO ANTIGUO SECTOR-1 (PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN)

Dicho documento fue aprobado por resolución del conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte el 26 de febrero de 2003. La Homologación consta de un documento de información, documentación normativa, que incluye fichas de planeamiento y gestión, planos y anexos con Plan Especial de Protección (de acuerdo con informe de Cultura), y Plan de Reforma Interior que comprende memoria informativa y justificativa, planos de información (cuadros resumen) y documentos con eficacia normativa, ordenanzas, fichas de las Unidades de Ejecución y planos de ordenación.

El edificio en cuestión se encuentra en el Sector: CA4, denominado El Camí-La Beniata cuyas características urbanísticas se recogen a continuación:

- Sistema de ordenación: Alineaciones de calle
- Tipología edificatoria: Manzana compacta
- Uso global: Residencial

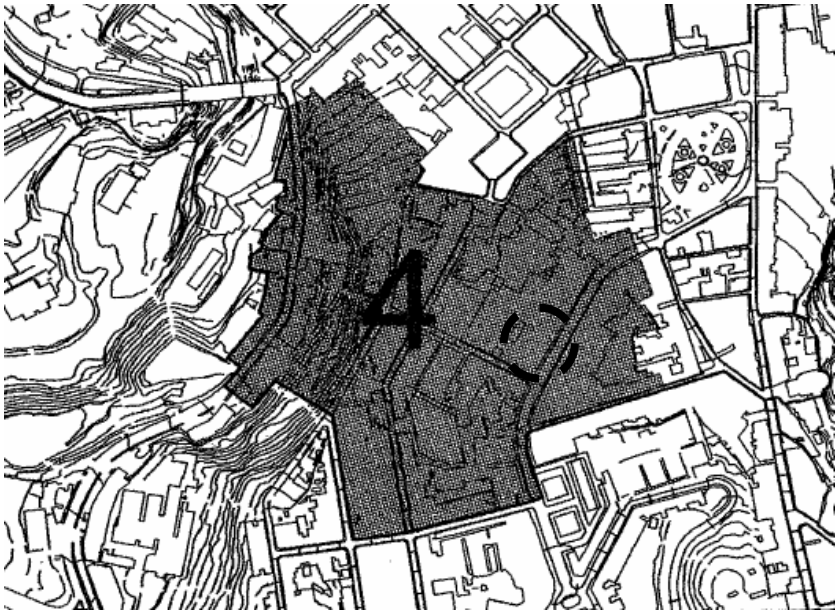


Imagen 4: Plano de la ficha de planeamiento CA 4. PGOU 1989, Homologación sectorial LRAU en 2002.

Aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento Pleno en sesión 29 NOV. 2002
2 DIC. 2002
EL SECRETARIO

FICHA DE PLANEAMIENTO

AJUNTAMENT D'ALCOI

AJUNTAMENT D'ALCOI Secretaria General

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	PLANEAMIENTO	CÓDIGO	SECTOR
URBANO	PGOU 1989, Homologación sectorial a LRAU en 2002	CA	4
ZONA DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA	DENOMINACIÓN DEL SECTOR		
NUCLEO HISTÓRICO	El Camí-La Beniata		

SISTEMA DE ORDENACIÓN	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	USO GLOBAL	SUPERFICIE
ALINEACIONES DE CALLE	MANZANA COMPACTA	RESIDENCIAL	121.191,34

PARÁMETROS URBANÍSTICOS

ALTURA MÁXIMA	1º Orden, de 12 m. en adelante (m)	*18*
	2º Orden, de 4,5 a menos de 12 m.	*15*
	3º Orden, de menos de 4,5 m (m)	*12*
	Bajo rasante (m)	*9*
POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	Alineación a vial	*Según planos*
	Profundidad edificable	*18 m. en manzanas abiertas*
	Retranqueos	-

PARCELA(1)	Superficie mínima (m²)	*60*
	Frente mínimo (m)	*4,50*
	Círculo inscrito, diámetro (m)	*4,50*
Ángulos medianeros	*90º en los primeros 4,5 m.*	

OCUPACIÓN	Sobre rasante (%)	*100*
	Bajo rasante (%)	*100*

Para la aplicación de estos parámetros deberá justificarse el cumplimiento del Art. 17 del Anexo I del RPCV

USOS

USO CARACTERÍSTICO	*Vivienda unifamiliar o colectiva*

USOS COMPATIBLES(2)		SITUA.	GRADO
INDUSTRIA	Artesana, pequeña o taller, ligera i almacenes	B	2 3 4 5
		C	3 4 5
		D	4 5
	Artesana	E	5
TERCIARIO	Oficinas	B C D	1 2 3 4 5
	Comercio	B C D	1 2 3 4 5
	Residencial-hotelero	B C D	1 2 3 4 5
		E	4 5
	Espectáculo	B C	1 2 3 4 5
		D	2 3 4 5

USOS COMPATIBLES(2)		SITUA.	GRADO
SERVICIOS DEL AUTOMÓVIL	Garajes y dep. vehículos	A B C D	1 2 3 4 5
	Talleres	A B C D	2 3 4 5
	Estaciones de servicio	A B	3 4 5
DOTACIONAL	Deportivo	A B C	1 2 3 4 5
		D	2 3 4 5
	Educativo, socio-cultural, religioso, asistencial i administrativo	B C	1 2 3 4 5
		D	2 3 4 5
		E	4 5
	Comercial	B C	1 2 3 4 5
	Residencial	B C D	1 2 3 4 5
		E	4 5

DOTACIÓN DE APARCAMIENTO: 1 plaza por vivienda o por cada 100 m², según los artículos 277 i 289 del PGOU

CONDICIONES DE DESARROLLO

Generales: las establecidas por el Art. 20 del RPCV y desarrolladas en el apartado 2,7 de la Homologación.
Particulares: Área de reparto uniparcelarias por aplicación directa del Art. 63,2 de la LRAU
Se podrán delimitar una o varias Unidades de Ejecución.
Se emitirán informes sectoriales según establece el apartado 2,4 de la Homologación
Se conectará a las infraestructuras existentes realizando las obras necesarias de adecuación y mejora.

(1) Sólo a los efectos de reparcelación, segregación i agregaciones de parcela
(2) SITUACIÓN:
- *A En parcela libre de edificación o con construcciones <= 0,1 m²/m²*
- *B En edificio exclusivo aislado, en manzana completa o entre medianeras*
- *C En parte de un edificio con uso distinto del de vivienda*
- *D En planta baja de un edificio plurifamiliar y su prolongación en patios de manzana o interiores y en anexo a vivienda unifamiliar*
- *E En planta de piso de edificios plurifamiliares*

GRADO:
- *1 Superficie de 2.000 m² en adelante*
- *2 Supeficie de 500 a menos de 2.000 m²*
- *3 Superficie de 250 a menos de 500 m²*
- *4 Superficie de 100 a menos de 250 m²*
- *5 Superficie de menos de 100 m²*

Aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento Pleno en sesión 29 NOV. 2002
Alcoy, a -2 DIC. 2002
EL SECRETARIO

FICHA DE PLANEAMIENTO

AJUNTAMENT D'ALCOI

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	PLANEAMIENTO	CÓDIGO	SECTOR
URBANO	PGOU 1989, Homologación sectorial a LRAU en 2002	CA	4
ZONA DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA	DENOMINACIÓN DEL SECTOR		
NUCLEO HISTÓRICO	El Camí-La Beniata		

SISTEMA DE ORDENACIÓN	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	USO GLOBAL	SUPERFICIE
ALINEACIONES DE CALLE	MANZANA COMPACTA	RESIDENCIAL	121.191,34

PLANO DE SITUACIÓN
(Sin escala)

3.4 LEY DE PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO

La Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano tiene por objeto la protección, la conservación, la difusión, el fomento, la investigación y el acrecentamiento del patrimonio cultural valenciano.

En su artículo 2 clasifica los Bienes en:

- Bienes de Interés Cultural Valenciano
- Bienes inventariados no declarados de interés cultural.
- Bienes no inventariados del patrimonio cultural.

El caso que nos ocupa, a pesar de estar incluido en el Catálogo de Edificios de Interés del municipio de Alcoy, no se clasifica como Bien de Relevancia Local (BRL) en el Catálogo de protecciones estructural en su versión preliminar.

Es por ello, que la aplicación de esta Ley de Protección del Patrimonio Cultural Valenciano, será en el ámbito del Conjunto Histórico Artístico, declarado Bien de Interés Comunitario por el Real Decreto 3945/1982, de 15 de diciembre (BOE nº 22, de 26 de enero de 1983).

En el CAPÍTULO III. De los Bienes de Interés Cultural Valenciano se incluyen en el Artículo 35 las Autorización de intervenciones:

"

1. Las intervenciones en inmuebles y ámbitos patrimonialmente protegidos se ajustarán al siguiente régimen:

a) Toda intervención que afecte a un monumento, jardín histórico o a un espacio etnológico deberá ser autorizada por la consellería competente en materia de cultura, previamente a la concesión de la licencia municipal, cuando fuere preceptiva, o al dictado del acto administrativo correspondiente para su puesta en práctica. Las intervenciones en sitios históricos, zonas arqueológicas y paleontológicas y parques culturales se regirán por lo dispuesto en la normativa contenida en la declaración, y en los instrumentos de ordenación que la desarrollen.

b) Hasta la aprobación o convalidación definitiva del correspondiente plan especial de protección o documento asimilable, en los conjuntos históricos y en los entornos de protección de los bienes de interés cultural requerirán autorización por parte de la consellería competente en materia de cultura las actuaciones de transcendencia patrimonial que así se determinen en la normativa provisional de protección contenida en la declaración, cuando exista, y que en todo caso incluyen las relativas a obras de nueva planta, de demolición, de ampliación de edificios existentes, y las que conlleven la alteración, cambio o sustitución de la estructura portante y/o arquitectónica y del diseño exterior del inmueble, incluidas las cubiertas, las fachadas y los elementos artísticos y acabados ornamentales. También requerirán de autorización las actuaciones de urbanización de los espacios públicos que sobrepasen su mera conservación y/o reposición, y la instalación de antenas y dispositivos de comunicación.

Se entiende por intervenciones carentes de transcendencia patrimonial, y por tanto no requieren de la autorización previa de la consellería competente en materia de cultura, las habilitaciones interiores de los inmuebles que no afecten a su percepción exterior y aquellas que se limiten a la conservación, reposición y mantenimiento de elementos preexistentes, sean reversibles y no comporten alteración de la situación anterior.

c) Excepcionalmente, aquellos ayuntamientos que por razón de población o capacidad de gestión cuenten con una comisión técnica municipal de carácter multidisciplinar integrada, por personal funcionario o laboral con titulación técnica y/o superior competente para evaluar la adecuada protección de los valores arquitectónicos, arqueológicos e históricos del ámbito protegido, y en la que exista representación de la consellería competente en materia de cultura, podrán solicitar la delegación del ejercicio de las competencias señaladas en la letra b del presente apartado. La resolución de la consellería por la que se produzca esta delegación incluirá los ámbitos o actuaciones exceptuadas de la misma y la obligación de comunicar las autorizaciones o licencias concedidas en el plazo máximo de diez días desde su otorgamiento."

Según se recoge en el apartado b), dado que el proyecto de Rehabilitación del edificio Cami 44 para Museo Camilo Sesto afecta a la percepción exterior de las fachadas del edificio, dicha intervención requerirá de autorización por parte de la Conselleria competente en materia de cultura.

4. ESTUDIO DEL ÁMBITO

4.1 ENTORNO

El edificio objeto del presente se emplaza dentro del Conjunto declarado de interés Histórico Artístico de Alcoy (BIC), declarado por el Real Decreto 3945/1982, de 15 de diciembre (BOE nº 22, de 26 de enero de 1983).

El conjunto Histórico Artístico de Alcoy queda delimitado por el río Riquer y el río Molinar y al sur por la calle Echegaray y La Sardina.

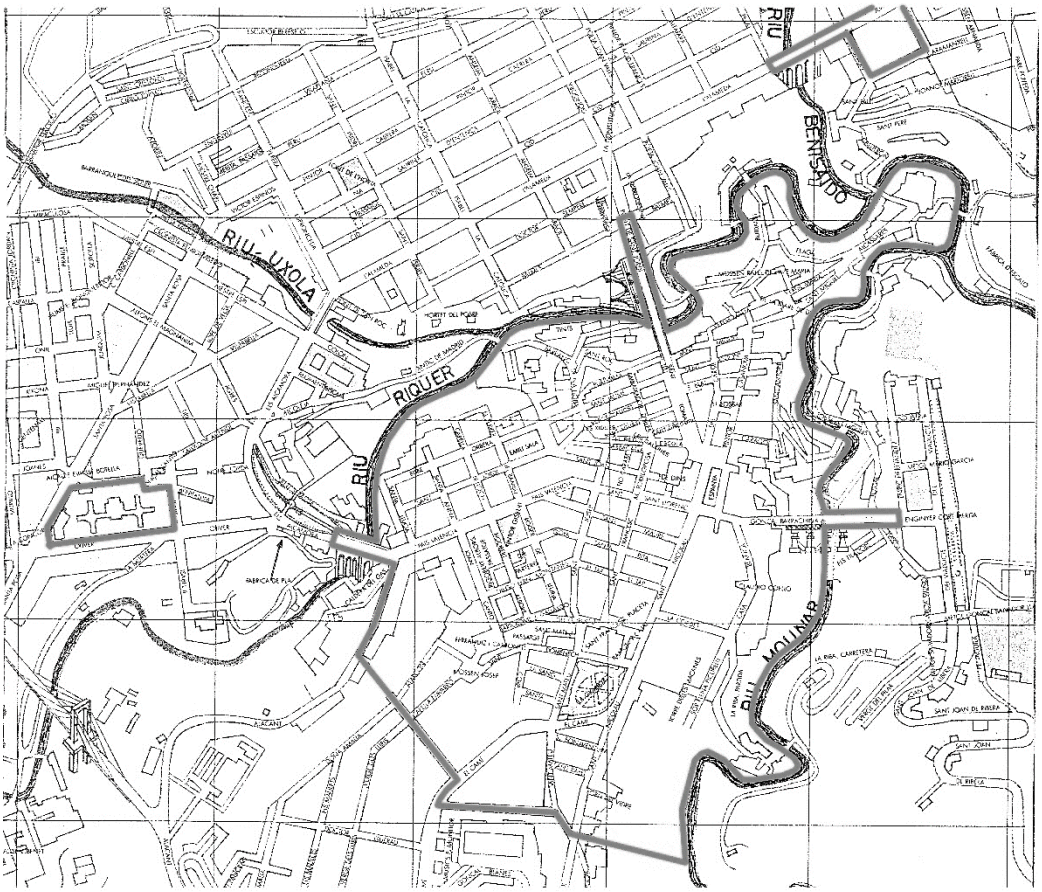


Imagen 5: Delimitación del Conjunto Histórico Artístico de Alcoy.

4.2 EDIFICIO

El edificio objeto del presente proyecto forma parte de un conjunto eclesiástico compuesto por Casa del Capellán, Iglesia y Casa Asilo de las Hermanitas de los pobres y ancianos desamparados, ambos incluidos en el Catálogo de Edificios de Interés en el municipio de Alcoy.

Respecto al Catálogo de Edificios de Interés en el municipio de Alcoy, elaborado en 1989, como Anejo al Plan General de Ordenación Urbana de Alcoy:

El edificio objeto del presente proyecto se construyó entre 1891 y 1893, su autoría se concede a Jordi Vilaplana Carbonell (Maestro de Obras). De estilo Modernista Ecléctico, cuenta con una fachada principal de piedra en sillería con huecos en planta baja con arcos muy rebajados y óculos en planta alta, pilastras adosadas y remates con antepecho decorados. El interés del edificio tiene carácter histórico, carácter arquitectónico por sus cualidades de diseño y construcción, así como su composición simétrica, y carácter urbano como parte del conjunto de segundo orden de "El Cami". El nivel de protección establecido en el Catálogo es el AMBIENTAL Nivel IV - Categoría A.

Dicho edificio, ya en el año 1989, año de elaboración del Catálogo, se identificaba como un edificio en mal estado de conservación, en espera de restauración.

Imagen 6: Fachada del edificio Cami 44

El edificio colindante sito en el número 42, construido igualmente entre 1891 y 1893 por el arquitecto Timoteu Briet i Montahud, de estilo Modernista Ecléctico, cuenta también con una fachada de sillería con arco rebajado y frontón en el acceso y gran rosetón decorado y dos espaldañas laterales decoradas. El nivel de protección asignado en el Catálogo es de Protección Estructural Nivel III.

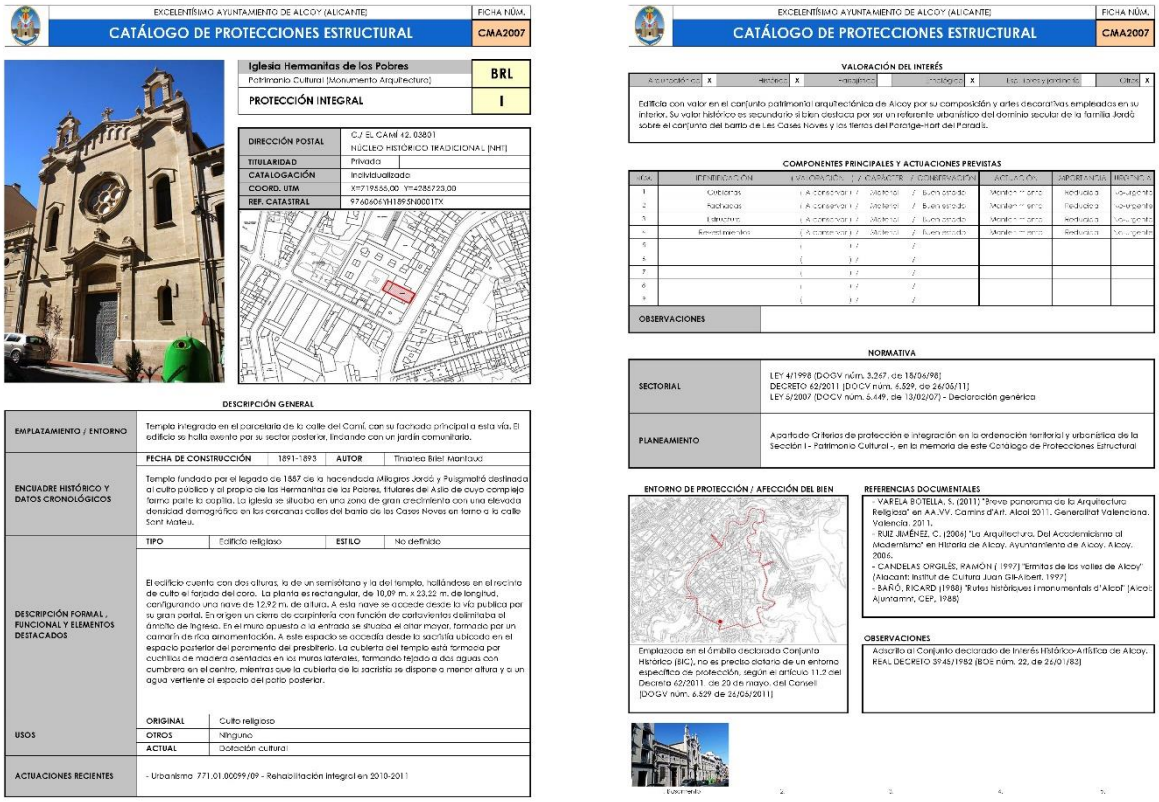
Por último, el edificio que cierra el complejo, sito en el número 40 de la calle El Cami, albergaba el Asilo de las Hermanitas de los pobres y ancianos desamparados. Construido entre 1879 y 1880 por Jose Moltó Valor, es de estilo ecléctico con fachada de sillería llagueada en planta baja, huecos arcos muy rebajados, cuerpo central resaltado por pilastras y elementos decorativos en cornisa.

Imagen 7: Conjunto eclesiástico de segundo orden "El Camí"

Con respecto a la versión preliminar del Catálogo de Protecciones Estructural, aprobado por el Pleno del Ayuntamiento, en sesión extraordinaria del 24 de mayo de 2019, únicamente se incluye el edificio ubicado en el centro del conjunto (Cami 42), correspondiente a Iglesia Hermanitas de los Pobres, donde se recoge como Bien de Relevancia Local (BRL). Dicho edificio NO es objeto de actuación dentro del proyecto de Rehabilitación del edificio Cami 42 para Museo Camilo Sesto.

LISTADO MA1. ARQUITECTURA CIVIL								
CÓDIGO			DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN			Nivel de Protección	BIC BRL
MA	1	001	Museo Arqueológico Camil Visedo	C/	Sant Miquel	15 - 17	I	BIC
MA	1	002	Muralla Villa medieval				I	BIC
MA	1	003	Muralla Raval Vell				I	BIC
MA	1	004	Muralla Contemporánea				I	BIC
MA	1	005	Castillo de Barxell	Ctra	Banyeres		I	BIC
MA	1	006	Subestación Hidroeléctrica Española	C/	Colón		I	BRL
MA	1	007	Casa Consistorial	Pl.	España	1	I	BRL
MA	1	008	Plaza de Dins	Pl.	de Dins		I	BRL
MA	1	009	Casa de Cultura - Antiguo Banco de España	Av.	País Valencià	1	I	BRL
MA	1	010	Antigua casa de El Delme	C/	La Purísima	5	II	BRL
MA	1	011	Hospital Civil de Oliver	C/	Oliver	22	I	BRL
MA	1	012	Matadero Municipal	Av.	Juan Gil-Albert	6	I	BRL
MA	1	013	Cementerio Municipal de San Antonio Abad	Ctra.	Font Roja		I	BRL
MA	1	014	Edificio Bambú (Papeleras Reunidas)	Pza.	Emilio Sala		I	BRL

Imagen 8: Listado de fichas del Catálogo de Protecciones estructural (versión preliminar).


EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE ALCOY (ALICANTE) — FICHA NÚM.
CATÁLOGO DE PROTECCIONES ESTRUCTURAL — CMA2007

Iglesia Hermanitas de los Pobres — BRL
Patrimonio Cultural [Monumento Arquitectura]
PROTECCIÓN INTEGRAL — I

DIRECCIÓN POSTAL	C/ EL CAMÍ 42, 03801 NÚCLEO HISTÓRICO TRADICIONAL [NHT]
TITULARIDAD	Privado
CATALOGACIÓN	Individualizado
COORD. UTM	X=719556,00 Y=4085723,00
REF. CATASTRAL	9760606YH1895N0001TX

DESCRIPCIÓN GENERAL

EMPLAZAMIENTO / ENTORNO	Templo integrado en el parcelario de la calle del Camí, con su fachada principal a esta vía. El edificio se halla exento por su sector posterior, lindando con un jardín comunitario.
ENCUADRE HISTÓRICO Y DATOS CRONOLÓGICOS	FECHA DE CONSTRUCCIÓN: 1891-1893 — AUTOR: Timoteo Briel Montaud. Templo fundado por el legado de 1887 de la hacendada Milagros Jordá y Puigmoltó destinada al culto público y al propio de las Hermanitas de los Pobres, titulares del Asilo de cuyo complejo forma parte la capilla. La iglesia se situaba en una zona de gran crecimiento con una elevada densidad demográfica en las cercanías calles del barrio de las Cases Noves en torno a la calle Sant Mateu.
DESCRIPCIÓN FORMAL, FUNCIONAL Y ELEMENTOS DESTACADOS	TIPO: Edificio religioso — ESTILO: No definido. El edificio cuenta con dos alturas, la de un semisótano y la del templo, hallándose en el recinto de culto el forjado del coro. La planta es rectangular, de 10,09 m. x 23,22 m. de longitud, configurando una nave de 12,92 m. de altura. A esta nave se accede desde la vía pública por su gran portal. En origen un cierro de carpintería con función de cortavientos delimitaba el ámbito de ingreso. En el muro opuesto a la entrada se situaba el altar mayor, formado por un camarín de rica ornamentación. A este espacio se accedía desde la sacristía ubicado en el espacio posterior del paramento del presbiterio. La cubierta del templo está formada por cuchillos de madera asentados en los muros laterales, formando tejado a dos aguas con cumbrera en el centro, mientras que la cubierta de la sacristía se dispone a menor altura y a un agua vertiente al espacio del patio posterior.
USOS	ORIGINAL: Culto religioso — OTROS: Ninguno — ACTUAL: Dotación cultural
ACTUACIONES RECIENTES	- Urbanismo 771.01.00099/09 - Rehabilitación integral en 2010-2011

VALORACIÓN DEL INTERÉS

Arquitectónico	X	Histórico	X	Artístico		Arqueológico	X	Etn. Usos y costumbres		Otros	X

Edificio con valor en el conjunto patrimonial arquitectónico de Alcoy por su composición y artes decorativas empleadas en su interior. Su valor histórico es secundario si bien destaca por ser un referente urbanístico del dominio secular de la familia Jordá sobre el conjunto del barrio de Les Cases Noves y las tierras del Poratge-Hort del Paradís.

COMPONENTES PRINCIPALES Y ACTUACIONES PREVISTAS

NÚM.	IDENTIFICACIÓN	VALORACIÓN	CARÁCTER	CONSERVACIÓN	ACTUACIÓN	URGENCIA	PRIORIDAD
1	Cristaleras	A Conservar	Material	Buen estado	Mantenimiento	Reducida	No urgente
2	Fachadas	A Conservar	Material	Buen estado	Mantenimiento	Reducida	No urgente
3	Interiores	A Conservar	Material	Buen estado	Mantenimiento	Reducida	No urgente
4	Ajardinamientos	A Conservar	Material	Buen estado	Mantenimiento	Reducida	No urgente
5							
6							
7							
8							
9							

OBSERVACIONES

NORMATIVA

SECTORIAL	LEY 4/1998 (DOGV núm. 3.267, de 18/06/98) DECRETO 62/2011 (DOGV núm. 6.529, de 26/06/11) LEY 5/2007 (DOGV núm. 5.449, de 13/02/07) - Declaración genérica
PLANEAMIENTO	Apartado Criterios de protección e integración en la ordenación territorial y urbanística de la Sección I - Patrimonio Cultural -, en la memoria de este Catálogo de Protecciones Estructural

ENTORNO DE PROTECCIÓN / AFECCIÓN DEL BIEN

Emplazado en el ámbito declarado Conjunto Histórico (BIC), no es preciso datarlo de un entorno específico de protección, según el artículo 11.2 del Decreto 62/2011, de 20 de mayo, del Consell (DOGV núm. 6.529 de 26/06/2011)

REFERENCIAS DOCUMENTALES

- VARELA BOTELLA, S. (2011) "Breve panorama de la Arquitectura Religiosa" en AA.VV. Camins d'Art. Alcoi 2011. Generalitat Valenciana. Valencia. 2011.
- RUIZ JIMÉNEZ, C. (2006) "La Arquitectura. Del Accademicismo al Modernismo" en Historia de Alcoy. Ayuntamiento de Alcoy. Alcoy. 2006.
- CANDELAS ORGILÉS, RAMÓN (1997) "Ermitas de los valles de Alcoy" (Alacant: Institut de Cultura Juan Gil-Albert, 1997)
- BAÑÓ, RICARD (1988) "Rutes històriques i monumentals d'Alcoi" (Alcoi: Ajuntament, CEP, 1988)

OBSERVACIONES

Adscrito al Conjunto declarado de Interés Histórico-Artístico de Alcoy. REAL DECRETO 3945/1982 (BOE núm. 22, de 26/01/83)

Imagen 9: Ficha CMA 2007 del Catálogo de Protecciones estructural (versión preliminar).

5. ESTUDIO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la rehabilitación del edificio entre medianeras sito en el número 44 de la calle Camí de Alcoy. En esta segunda Fase se reformará y acondicionará todo el interior en base a criterios de accesibilidad, eficiencia energética, sostenibilidad y habitabilidad.

Las actuaciones a seguir se basarán en:

- Mejora de la envolvente energética del edificio: mediante el trasdosado interior de fachadas y medianeras incorporando aislamiento térmico en la cámara y la sustitución de la carpintería exterior.
- Renovación de los revestimientos interiores adecuados para el uso al que se va a destina.
- Rehabilitación de fachadas.
- Instalación del ascensor.
- Renovación de la instalación eléctrica, de fontanería y saneamiento.
- Dotación de servicios higiénicos de acuerdo con el cumplimiento del decreto 143-2015 por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
- Instalación de climatización y renovación de aire de las diferentes zonas que conformarán el museo.

En base a los criterios establecidos por la Ley de Patrimonio, para la intervención en edificios que se encuentran dentro de un Conjunto Histórico declarado BIC, las actuaciones contempladas en el proyecto objeto de autorización por parte de Conselleria competente en materia de cultura serán las que afecten al diseño exterior del inmueble, incluidas las cubiertas, las fachadas y los elementos artísticos y acabados ornamentales.

En este sentido, el proyecto contempla las siguientes actuaciones que puedan suponer una alteración del diseño exterior del inmueble:

FACHADA PRINCIPAL:

- Sustitución de carpintería exterior existente de madera por carpintería de aluminio con rotura de puente térmico, en base a criterios de mantenimiento y eficiencia energética. El acabado exterior de la carpintería será lacado RAL 8028 o similar, imitando el color de la carpintería actual.
- Sustitución de la puerta de acceso para adecuación de dimensiones, apertura y ancho de paso requerido por la actividad que se va a desarrollar en el edificio.
- Limpieza de la fachada principal de sillería
- Incorporación de iluminación ornamental en la fachada principal.
- Eliminación de contraventanas de madera en huecos laterales de la fachada por quedar impracticables tanto desde el interior como desde el exterior del edificio.
- Reparación de rejas en huecos laterales inferiores de la fachada.

Imagen 10: Fachada principal del edificio. Estado actual.

Imagen 11: Fachada principal del edificio. Estado reformado.

FACHADAS POSTERIORES A PATIO INTERIOR:

- Apertura de huecos tabicados en la fachada posterior recayente al patio interior.
- Cegado de hueco correspondiente a la antigua cocina de la Casa del Capellán.
- Apertura de huecos en caja de escaleras.
- Reparación y pintura de fachada posterior recayente al patio interior.
- Limpieza de esquinas de sillería y fachada de mampostería.
- Eliminación de rejas en puertas de acceso
- Reparación de rejas de ventanas
- Sustitución de barandillas en huecos y balcones para homogeneizar el diseño de las mismas.

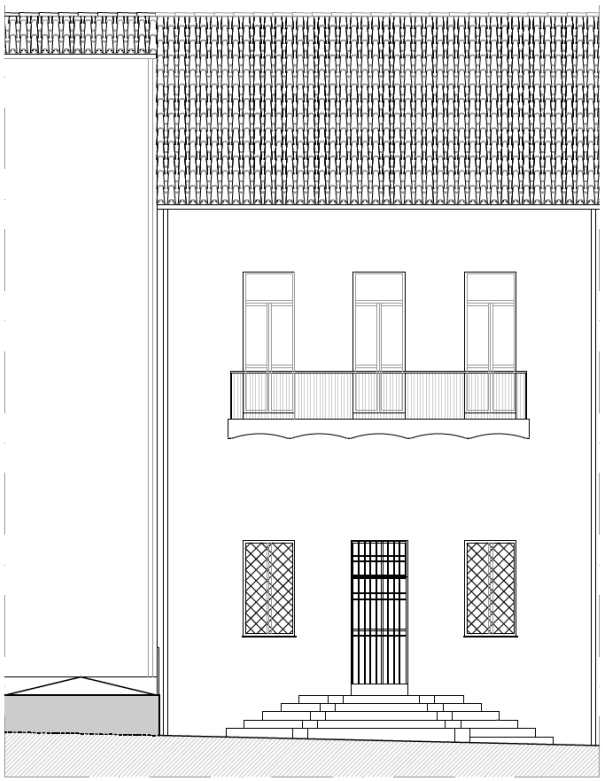


Imagen 12: Fachada posterior. Estado actual.

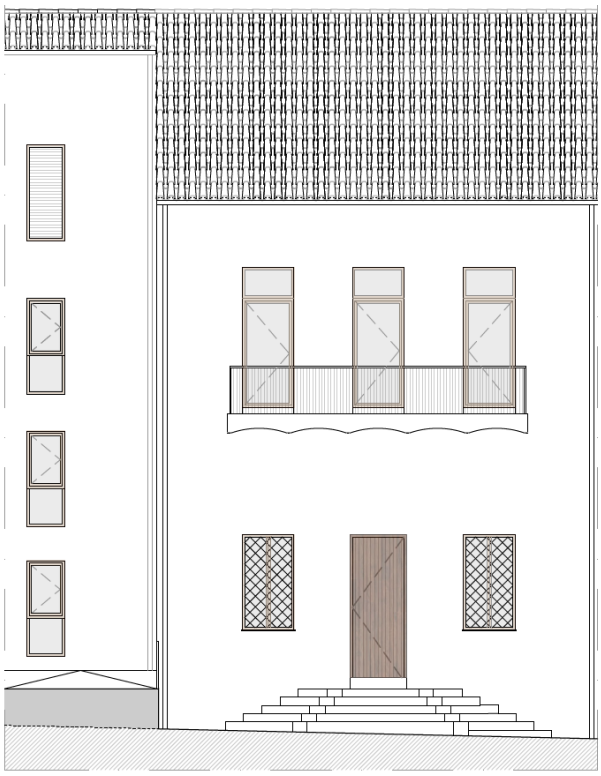


Imagen 13: Fachada posterior. Estado reformado.

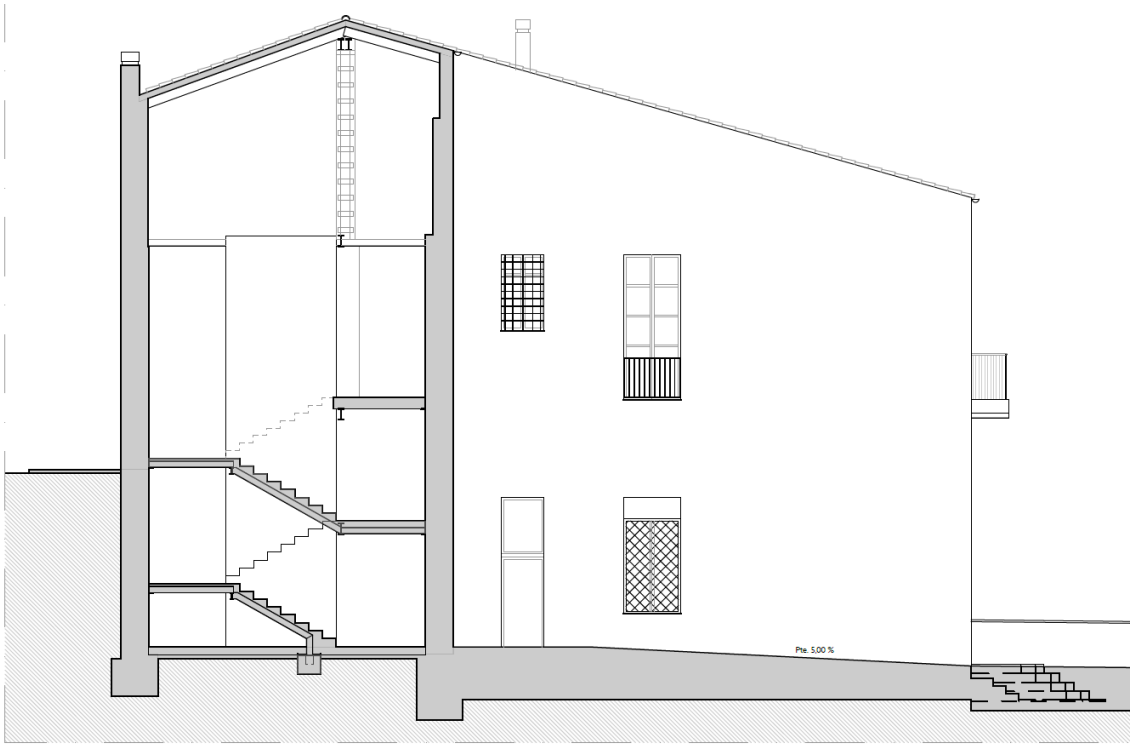


Imagen 14: Fachada lateral patio posterior. Estado actual.

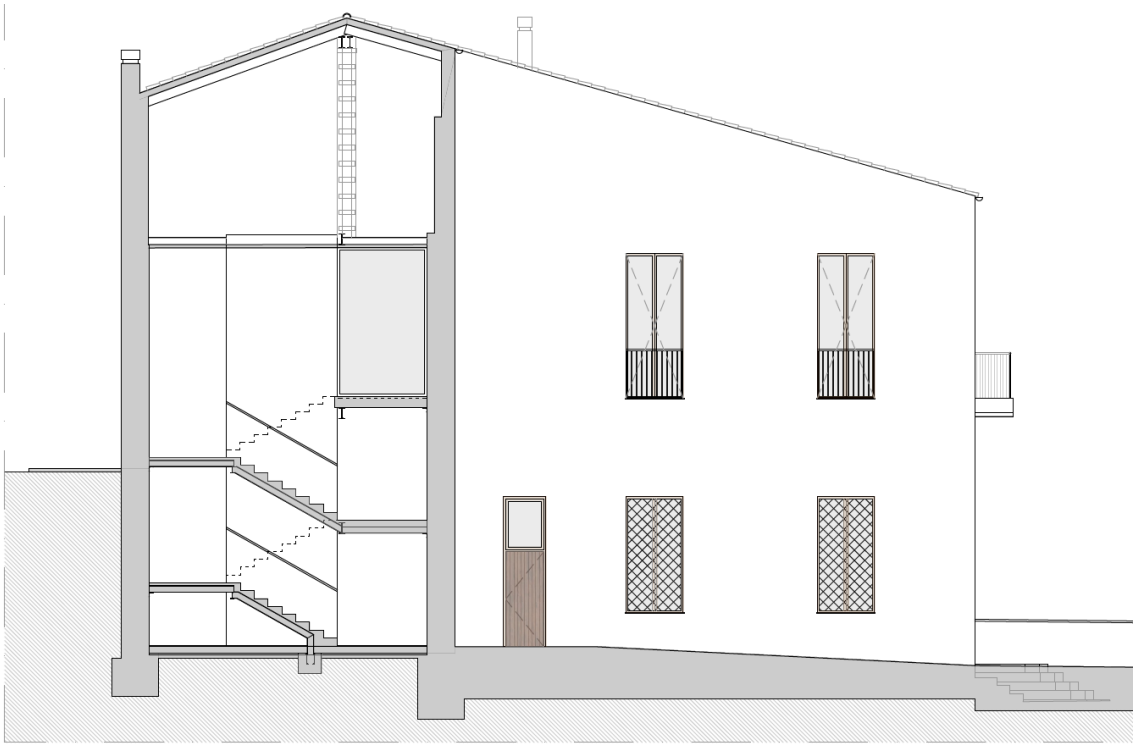


Imagen 15: Fachada lateral patio posterior. Estado reformado.

6. CONCLUSIONES

Tras analizar las características patrimoniales del edificio objeto del presente proyecto, así como de su entorno, podemos concluir que, de acuerdo con la Ley de Patrimonio de la Comunidad Valenciana, la ejecución de las actuaciones contempladas en el mismo deben obtener autorización de la Conselleria competente en materia de cultura puesto que dicho edificio se ubica dentro del ámbito delimitado por el Conjunto Histórico Artístico declarado Bien de Interés Comunitario y afectan al diseño exterior del inmueble.

Como se ha definido en el apartado de Estudio del proyecto, las actuaciones tienen por objeto dotar al edificio de las condiciones funcionales y de eficiencia energética exigidas para el uso al que se va a destinar.

En la fachada principal, además de las tareas de limpieza y aplicación de tratamiento hidrófugo de la sillería, se prevé la sustitución de las carpinterías exteriores y puertas de acceso al edificio. La puerta de acceso central se sustituirá por una puerta de madera con apertura hacia el exterior e integración de barreras antipánico. En los huecos ubicados en los laterales de las fachadas se sustituirá la carpintería de madera existente por carpintería de aluminio con rotura de puente térmico con acabado exterior en lacado RAL 8028 o similar, imitando el color de la carpintería actual. Las contraventanas de las ventanas superiores se eliminarán puesto que, debido a la modificación del nivel del forjado de la primera crujía del edificio, éstas quedan impracticables tanto desde el interior como del exterior del edificio. En los huecos inferiores también se sustituye la carpintería con las mismas características y se realizarán las tareas de reparación y mantenimiento en las rejas existentes. En los óculos superiores se colocará una reja para proteger la entrada de animales, quedando los huecos abiertos para la ventilación de la sala de máquinas ubicada en el altillo bajo cubierta.

En la fachada lateral recayente al patio interior, se recuperan dos huecos ahora tabicados tanto en la entreplanta como en la planta sótano. La carpintería conservará las características de las utilizadas en la fachada principal. Se trata de una fachada con mejor valor arquitectónico y ornamental al estar formada por muros de mampostería revestidos al exterior con enfoscado de mortero pintado.

En la fachada posterior correspondiente a la caja de escaleras que ahora es un paño de fachada ciego, se realizará la apertura de unos huecos verticales que permitirán iluminar la escalera y dotar a la sala de máquinas ubicada en el altillo bajo cubierta, de la ventilación necesaria.

En la fachada frontal posterior se sustituirán igualmente las carpinterías existentes con las mismas características que en el resto del edificio, manteniendo las dimensiones de los huecos existentes. Se realizarán tareas de limpieza y reparación del revestimiento exterior y del paño de mampostería, así como la esquina de sillería. La barandilla del balcón ubicado en la entreplanta se sustituirá por una barandilla con un diseño acorde alas rejas existentes en los demás huecos del edificio.

Todas estas modificaciones se ven reflejadas en la documentación gráfica del proyecto.

En cuanto al cumplimiento de los tipos de actuación contemplados en el Catálogo de edificio de interés del municipio de Alcoy para el nivel de protección Ambiental IV-Categoría A con el que cuenta el edificio objeto del presente proyecto, se considera:

- Que las actuaciones previstas en la fachada principal son de CONSERVACIÓN (Obra preferente)
- Que la rehabilitación interior del edificio para la adecuación de los espacios al futuro Museo Camilo y la sustitución de las carpinterías exteriores existentes se engloban dentro de REFORMA INTERIOR y READAPTACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (Obras no preferentes)

Analizando la evaluación de la incidencia de la intervención propuesta para la rehabilitación del edificio en el Conjunto Histórico Artístico, ésta de centra principalmente en la fachada principal, puesto que las restantes son visibles únicamente desde el interior del patio del edificio sito en el número 40 de la calle El Cami. En este sentido, la intervención propuesta respeta la posición y dimensiones de los huecos existentes, sustituyendo la carpintería de madera por una de aluminio con mejores prestaciones térmicas y de salubridad, conservando mediante el lacado exterior el aspecto original de las mismas.

La eliminación de las contraventanas de los huecos laterales se justifica por el cambio de uso del edificio y la dificultad de accionarlas debido a la modificación del nivel del forjado de la entreplanta en la primera crujía.

Por último, la modificación de la puerta de acceso responde al estado de conservación de la puerta existente además de las exigencias de la normativa de aplicación para una actividad considerada de Pública Concurrencia como lo es un museo. No obstante, se mantiene la altura del dintel y la reja existente en la parte superior del hueco.

Habida cuenta de las cuestiones desarrolladas en la presente memoria, se considera que las actuaciones contempladas en el proyecto de Rehabilitación del edificio Cami 44, cumplen con la Homologación del Casco Antiguo y el Catálogo de edificios de interés del municipio de Alcoy, siendo todas las obras permitidas.

Es por ello que se da traslado a la Conselleria competente en materia de cultura para que, de acuerdo con la Ley de Patrimonio, pueda autorizar las obras previstas.

Para que conste a los efectos oportunos, expedido el presente informe, bajo mi leal saber y entender, en Alcoy a 12 de diciembre de 2022.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.4.6 DECRETO 143/2015 ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, ACTIVIDADES RECREATIVAS Y ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS

ÍNDICE

1. DECRETO 143/2015: ÁMBITO DE ACTUACIÓN 3
2. TÍTULO X: CONDICIONES TÉCNICAS 4
2.1 Capítulo I: Aforo y alturas 4
Aforo 4
Alturas 4
2.2 Capítulo II: Salidas y vías de evacuación 5
Puertas 5
Pasillos 7
Escaleras 7
2.3 Capítulo III: Actividades y espectáculos con espectadores 7
2.4 Capítulo IV: Protección y prevención contra incendios 8
2.5 Capítulo V: Dotaciones higiénicas sanitarias y de confort 8
Equipamiento 10
Vestuarios 10
Ventilación y acondicionamiento de locales 10
2.6 Capítulo VI: Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas 11
2.7 Capítulo VII: Plan de autoprotección y plan de actuación ante emergencias 11
3. TÍTULO XI: CARTELES Y OTROS MEDIOS DE INFORMACIÓN 12
4. TÍTULO XII: ENTRADA Y VENTA DE ENTRADAS 13
4.1 Entradas 13
4.2 Venta de entradas 13
5. TÍTULO XIII: ACTIVIDADES E INSTALACIONES ESPECÍFICAS 16
5.1 Piscinas de uso colectivo y parques acuáticos 16
5.2 Casinos y bingos 16
5.3 Salones recreativos, salones cyber, salones de juego y locales específicos de apuestas 16
5.4 Salones de juegos recreativos tradicionales 16
5.5 Circos 16
5.6 Establecimientos o recintos multiusos 16
5.7 Ludotecas 16
5.8 Plazas de toros y recintos taurinos 16

1. DECRETO 143/2015: ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Según el artículo 3 y 4:

". El presente reglamento será de aplicación a todos los espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos, que se desarrollen o ubiquen en el territorio de la Comunitat Valenciana, con independencia de que sus titulares o prestadores sean entes públicos o privados, personas físicas o jurídicas, tengan o no finalidad lucrativa, se realicen en instalaciones fijas, portátiles, eventuales o desmontables así como de modo habitual o esporádico.

Sin perjuicio del cumplimiento de las demás normas que les sean de aplicación, en particular las relativas a seguridad ciudadana, se excluyen expresamente del ámbito de este reglamento:

- *Los actos, establecimientos e instalaciones que sean manifestación de la libertad religiosa o de culto o estén dedicados a dicho fin.*
- *Los actos políticos, sindicales y empresariales.*
- *Los actos de naturaleza privada y carácter familiar que, por su contenido, no impliquen la organización o celebración de espectáculos públicos o actividades recreativas previstas en la normativa de espectáculos.*
- *Las instalaciones y actividades previstas en el catálogo del anexo de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, que, por su ubicación, formen parte de la dotación de los elementos comunes de las comunidades de propietarios sujetas a la legislación de propiedad horizontal y estén dotadas de normas de uso interno, siempre que no estén abiertas a la pública concurrencia.*
- *Las actividades recreativas y espectáculos públicos que se celebren en establecimientos de alojamiento incluidos en la normativa de turismo, para uso exclusivo de sus clientes, siempre que estén amparadas por la inscripción en el correspondiente Registro de acuerdo con esta última normativa.*
- *Las actividades recreativas y espectáculos públicos que se realicen en el marco de actuaciones formativas, educativas o escolares, sean o no regladas, realizadas en centros de carácter académico o similar.*
- *Los establecimientos que presten exclusivamente servicios de comunicación telefónica o conexión a internet excepto cuando supongan la prestación de la actividad recreativa de juegos para los usuarios.*
- *Las actividades a las que se refiere el catálogo del anexo de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, cuando se hallen ubicadas en instalaciones o recintos no considerados establecimientos públicos a los efectos de dicha Ley, constituyan servicios anexos o accesorios y no estén abiertos a la pública concurrencia."*

Por lo que, dada la naturaleza del proyecto, es de aplicación en este proyecto.

Se cumplirá con todo lo establecido en este decreto citando en este documento aquellos capítulos que influyan en la configuración arquitectónica o equipamiento del edificio.

2. TÍTULO X: CONDICIONES TÉCNICAS

Las condiciones técnicas de los establecimientos públicos, espectáculos públicos y actividades recreativas serán las reguladas en el Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Sin perjuicio de lo anterior, se tendrá en cuenta lo previsto en el presente título a los efectos de complemento y especificación normativa dentro del marco establecido por el referido Código Técnico de la Edificación.

2.1 Capítulo 1: Aforo y alturas

Aforo

Artículo 173: Criterios generales de aforo

Con carácter general se utilizarán como criterios para el cálculo y determinación del aforo, la superficie útil del local, diferenciada por usos y los coeficientes de ocupación que resulten de aplicación del Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI.

Por lo que, en base a lo justificado en el cumplimiento del DB SI el aforo será de 118 personas en total.

Artículo 176: Aforo en salas polivalentes:

El aforo en las salas polivalentes, será de una persona por metro cuadrado, si bien en el supuesto de que consten definidas las actividades a desarrollar en el local, se adoptará como criterio para determinar su aforo el atribuido al de mayor densidad de ocupación.

Alturas

Artículo 186: Altura libre

La altura libre de los establecimientos destinados a albergar espectáculos públicos y actividades recreativas, será como mínimo de 2,50 metros.

Tanto en la planta sótano como en la entreplanta se alcanzan los 2,50m libres:

- Planta sótano: h libre= 3,46 m
- Entre planta: h libre mínima = 4,10 m

Artículo 188: Supuestos específicos

La altura libre media será de 2,80m en gimnasios y salas polivalentes.

Por lo que ambas salas diáfanas cumplen la altura mínima:

- Planta sótano: h libre= 3,46 m
- Entre planta: h libre mínima = 4,10 m

Artículo 190. Alturas libres en dependencias húmedas

Las dependencias húmedas dispondrán, en todo caso, de una altura libre mínima de 2,30 metros para servicios higiénicos y 2,50 metros para vestuarios públicos.

En este caso, debido al uso no existen vestuarios en el proyecto. Los baños situados en planta sótano tienen una altura libre de 2,50 m.

2.2 Capítulo II: Salidas y vías de evacuación

Artículo 191. Espacio exterior seguro

A los efectos de este reglamento se considerará espacio exterior seguro las vías públicas y los espacios abiertos, incluidos los ubicados en el interior del establecimiento que albergue el espectáculo o actividad, que permitan contener a la totalidad del público evacuado del local con las adecuadas condiciones de seguridad, conforme a lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación.

El espacio exterior seguro del patio trasero queda justificado en el cumplimiento del DB SI de este proyecto.

Artículo 192. Condiciones generales

Las puertas de evacuación indicadas en los planos de DB SI del proyecto cumplen:

- El número de puertas del edificio o local, con salida directa a la vía pública o espacio exterior seguro será proporcional al aforo máximo autorizado.
- La ubicación de las puertas, su número y dimensionado será el establecido con carácter general en el Código Técnico de la Edificación (Documento Básico SI), considerando la hipótesis de bloqueo más desfavorable cuando proceda.
- Las puertas que computen a efectos de cálculo de evacuación serán abatibles con eje de giro vertical, fácilmente operables, y deberán abrir en el sentido de la misma.
- Se permitirán puertas de apertura automática en las condiciones establecidas en el Código Técnico de la Edificación.
- Con carácter general y sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos establecidos en esta sección, las puertas cumplirán las prescripciones contempladas en las normas sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en locales de pública concurrencia.

Puertas

Artículo 193: Dimensionado mínimo de puertas

	NORMA (m)	PROYECTO
Aforo del edificio		118 personas SE01: 68 personas SE02: 50 personas
Anchura mínima de puertas	Aforo ≤ 50 personas: 0,80 Aforo>50 personas: 1,20	SE01: 0,85m SE02: 1,20 m
Altura mínima de puertas	2,10	2,10 m

Artículo 194: Obstaculización de la evacuación

Tal y como se describe en la documentación gráfica y memoria de carpinterías se observa que las puertas de evacuación y espacios contiguos cumplen lo establecido en la norma:

- Los accesos de las salidas, así como los espacios a los que estas recaigan, deberán mantenerse libres de mercancías, muebles o enseres que puedan obstaculizar su adecuada utilización, en una superficie para facilitar la rápida evacuación.
- La puerta o puertas de acceso permanecerán totalmente expeditas, libres de pasadores y sin ningún otro tipo de mecanismo que dificulte la apertura de estas. Únicamente podrán permanecer cerradas las consideradas de emergencia, que dispondrán de apertura con dispositivos antipánico, los cuales se hallarán siempre en perfecto estado de utilización.
- Las puertas de evacuación serán perfectamente identificables como tales por los usuarios, sin que puedan instalarse elementos susceptibles de provocar confusión o de obstaculizar la evacuación del local, tales como espejos, cortinas, u otros elementos ornamentales o decorativos.

Artículo 195: Invasión en la apertura de puertas

La apertura de las puertas de entrada y salida al edificio no invaden la vía pública.

Artículo 196: Vestíbulos

No procede en este proyecto.

Artículo 197: Salidas en grandes recintos al aire libre:

No procede en este proyecto.

Artículo 198: Condiciones generales:

- A los efectos de este reglamento se entiende por puertas interiores aquellas que puedan ser utilizadas en cualquiera de los recorridos de evacuación previstos para el público o usuarios.
- No tendrán la consideración de puertas interiores las que den acceso a recintos con aforo inferior a 10 personas o que sean para uso exclusivo del personal.
- El número de puertas interiores para las distintas dependencias o salas será proporcional al aforo máximo autorizado para cada una de ellas.
- Las características de apertura, dimensionado mínimo, ubicación, señalización, y accesibilidad serán las establecidas con carácter general para las puertas de salida al exterior en este mismo capítulo, de acuerdo con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación

Artículo 199: Puertas con doble sentido de evacuación

No existen puertas con doble sentido de evacuación en el proyecto.

Artículo 200: Obstaculización de la evacuación

Las puertas interiores de proyecto están libres de pasadores y sin ningún tipo de mecanismo que dificulte su apertura.

Son perfectamente identificables sin que puedan provocar confusión.

Artículo 201: Invasión en la apertura de puertas interiores

La apertura de las puertas interiores es en el sentido de la evacuación, sin que invada los pasillos y recorridos de evacuación, salvo lo previsto en el Documento Básico SUA del Código Técnico de la Edificación.

Pasillos

Artículo 202: Pasillos: Condiciones generales

El ancho de los pasillos vendrá en función del número de personas que se tenga previsto evacuar, considerando la hipótesis de bloqueo más desfavorable cuando proceda, con un mínimo, en todo caso, de un metro, de conformidad con lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación (Documento Básico SI).

Con carácter general y sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos establecidos en esta sección, los pasillos cumplirán las prescripciones contempladas en las normas sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en locales de pública concurrencia.

No existen pasillos en este proyecto. Los vestíbulos de distribución ubicados en planta sótano cumplen con el ancho mínimo especificado en el DB SI.

Artículo 203. Obstáculos

Los pasillos y demás recorridos de evacuación están totalmente expeditos y libres de obstáculos y mobiliario que disminuya su ancho de evacuación.

Escaleras

Artículo 204: Ancho escaleras

El ancho de las escaleras y rampas está establecido con carácter general en el Código Técnico de la Edificación, en atención a la condición de protegida o no protegida y el carácter ascendente o descendente de la evacuación. Queda justificado en el DB SI.

Artículo 205: Número de escaleras

La ubicación de las escaleras y rampas, su número y dimensionado está establecida con carácter general en el Código Técnico de la Edificación (Documento Básico SI).

2.3 Capítulo III: Actividades y espectáculos con espectadores

No procede en este proyecto

2.4 Capítulo IV: Protección y prevención contra incendios

Artículo 215: Compartimentación

Con el objeto de limitar la propagación de un incendio en su interior el proyecto se ha compartimentado en sectores conforme lo establecido en el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (CTE-DB SI).

Artículo 216: Elementos constructivos

Los elementos constructivos de revestimiento en paredes, techos y suelos acreditan unas condiciones de reacción al fuego acordes a las establecidas en el CTE-DB SI.

Artículo 217: Mantenimiento

Los medios materiales de protección contra incendios se someterán a un programa mínimo de mantenimiento conforme a lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. Asimismo, si así resulta, se atenderá a lo indicado en el resto de la normativa que resultare aplicable.

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios, deben ser realizados por mantenedores autorizados.

2.5 Capítulo V: Dotaciones higiénicas sanitarias y de confort

Artículo 218: Dotaciones higiénicas

El edificio dispone de servicios higiénicos independientes según sexos y están ubicados en un lugar adecuado y separado debidamente del resto de espacios.

La dotación mínima es:

	NORMA (m)	PROYECTO
Aforo del edificio		118 personas
Dotación mínima Aforo < 100 personas	Aseo señoras: 1 inodoro + 1 lavabo Aseo caballeros: 1 inodoro + 1 lavabo + 1 urinario	-
Dotación mínima Aforo > 100 personas	Incrementar la dotación mínima: Señoras: +1 inodoro/100 personas Caballeros: + 1 inodoro o urinario/100 personas	Aseo señoras: 2 inodoros + 2 lavabos Aseo caballeros: 1 inodoro + 2 urinarios + 2 lavabo
Aseo caballeros	Nº urinarios < 2+Nº inodoros	1 < 2*2

Aseo caballeros	N° lavabos > ½ (N° inodoros+ N° urinarios)	2 > ½*(2+1)
Aseo señoras	N° lavabos > ½ N° inodoros	2 > 0,50 * 2
Localización de los lavabos	Vestíbulo conjunto para ambos sexos: n°mín = n°mín. caballeros + n° mín. señoras // Cada género tiene sus propios lavabos	Cada género tiene sus propios lavabos
Cumplir la normativa de accesibilidad		Cumple

Artículo 219. Dotaciones para espacios con gran aforo

No procede puesto que el aforo es inferior a 3000 personas.

Artículo 220. Accesibilidad a las dotaciones higiénicas

Según dicta la norma, todos los establecimientos públicos, espectáculos públicos y actividades recreativas dispondrán como mínimo de un lavabo y un inodoro adaptado para personas con discapacidad.

En el proyecto, junto al resto de cuartos húmedos, existe en planta sótano un baño accesible al cual se puede acceder tanto desde la vía pública y como de cualquier recinto con ocupación del interior mediante un itinerario accesible.

Artículo 221. Condiciones generales de las dotaciones higiénicas

Las dotaciones higiénicas se ubican en espacios suficientemente ventilados y separados de la zona de público. Disponen de alumbrado suficiente y de alumbrado de seguridad.

El suelo es impermeable y antideslizante, de acuerdo con los criterios establecidos en el documento básico SUA del Código Técnico de la Edificación. Asimismo, las paredes son impermeables y recubiertas de azulejos o materiales vidriados, hasta una altura mínima de dos metros desde el suelo.

Las dotaciones higiénicas se deberán mantener en todo momento en perfecto estado de limpieza e higiene.

Artículo 222. Dotaciones higiénicas para espectáculos o actividades extraordinarios y singulares o excepcionales

No procede en este proyecto.

Artículo 223. Dotaciones higiénicas en actividades y espectáculos celebradas al aire libre

No procede en este proyecto.

Artículo 224. Dotaciones higiénicas en instalaciones eventuales

No procede en este proyecto.

Artículo 225. Dotaciones higiénicas en establecimientos ubicados en grandes superficies comerciales o de ocio

No procede en este proyecto.

Equipamiento

Artículo 226. Botiquín

Se dispondrá de un botiquín portátil con la dotación apropiada para atender los posibles siniestros. Este botiquín estará dotado como mínimo de 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 y se repondrá tan pronto como caduque o sea utilizado.

Artículo 227. Enfermería

No procede en este proyecto.

Artículo 228. Ambulancia

No procede en este proyecto.

Vestuarios

Artículo 229. Condiciones generales de los vestuarios

No procede en este proyecto puesto que no tiene vestuarios.

Artículo 230. Vestuarios de instalaciones deportivas

No procede en este proyecto puesto que no tiene vestuarios.

Artículo 231. Vestuarios y aseos en piscinas de uso turístico o de comunidades de propietarios

No procede en este proyecto.

Ventilación y acondicionamiento de locales

Artículo 232. Condiciones generales

Los locales sujetos a la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, dispondrán de ventiladores, instalaciones de aire o aparatos extractores. La renovación de aire de los locales será acorde a su superficie y aforo determinado, así como de acuerdo a lo dispuestos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Las instalaciones necesarias quedan justificadas en el apartado de cumplimiento del RITE adjunto en el proyecto.

Artículo 233. Especificaciones

Las condiciones para el mantenimiento de una calidad aceptable del aire en los locales de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos, seguirán los criterios de ventilación referidos en la norma sobre «Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos», alcanzando las renovaciones que a tal fin se establecen para las diferentes dependencias y usos, en función de su aforo y superficie.

2.6 Capítulo VI: Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

Artículo 234. Ámbito de aplicación

Todos los locales sujetos a la Ley 14/2010, de 3 de diciembre deberán cumplir con carácter general la normativa referente a accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. En la memoria del proyecto queda justificado el cumplimiento del Decreto 65/2019.

2.7 Capítulo VII: Plan de autoprotección y plan de actuación ante emergencias

No procede en este proyecto.

3. TÍTULO XI: CARTELES Y OTROS MEDIOS DE INFORMACIÓN

Artículo 237. Limitaciones por razón de edad

No procede en este proyecto

Artículo 238. Cartel de condiciones particulares de admisión

No procede en este proyecto

Artículo 239. Normas particulares o instrucciones de uso

Las normas particulares o instrucciones de uso de las instalaciones o servicios de que dispongan, sin perjuicio de las condiciones particulares de admisión, se harán públicas mediante un cartel colocado en un lugar visible al público y perfectamente legible.

Artículo 240. Cartel de horario

Debido a la protección del edificio no se colocará ningún elemento de cartelería en el exterior.

Artículo 241. Cartel de datos identificativos del establecimiento

Se colocará un cartel en un lugar visible y legible con los datos referentes a número de teléfono y fax, dirección postal y de correo electrónico o cualquier otra dirección telemática que permita al usuario efectuar reclamaciones o peticiones de información.

Artículo 242. Otros carteles

No procede en este proyecto

Artículo 243. Lengua de los carteles

Todos los carteles a que se refiere este reglamento estarán redactados en las dos lenguas oficiales de la Comunitat Valenciana

4. TÍTULO XII: ENTRADA Y VENTA DE ENTRADAS

Artículo 244. Condiciones generales

1. Las entradas de los espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos deberán cumplir los requisitos exigidos en el artículo 37 de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, y los demás previstos en el presente título.

4.1 Entradas

Artículo 245. Definiciones

Se entenderá por «entrada» de un espectáculo público, actividad recreativa o establecimiento público el billete o tique expedido por la empresa o entidad organizadora que, por sí mismo, permita el acceso al local o lugar donde se celebren los referidos eventos.

Se entenderá por «abono» para un espectáculo público, actividad recreativa o establecimiento público el permiso o título expedido por la empresa o entidad organizadora que, por sí mismo, otorga el derecho a acceder al local o lugar donde se celebren los referidos eventos por el período de tiempo de duración indicado en aquel.

Artículo 246. Contenido de las entradas

Las entradas que se expidan por los organizadores de espectáculos públicos o actividades recreativas así como por los titulares de establecimientos públicos, contendrán, al menos en las dos lenguas oficiales de la Comunitat Valenciana, la información contenida en este artículo.

Artículo 247. Numeración y requisitos de las entradas

Todas las entradas dispondrán de dos partes diferenciadas, una de ellas dirigida al personal de control de accesos al local y otra, que será la principal, dirigida al usuario. Esta última quedará en poder de este una vez haya accedido al establecimiento o lugar donde se celebre la actividad o espectáculo.

Las entradas deberán estar numeradas correlativamente. El organizador guardará, al menos durante un plazo de tres meses siguientes a la celebración del espectáculo o actividad, la correspondiente matriz. Esta matriz podrá sustituirse por los correspondientes listados informáticos cuando proceda.

En ningún caso, el número de entradas puestas a la venta podrá ser superior al aforo previsto en la licencia de apertura o al autorizado por la Administración competente para el espectáculo público o actividad recreativa.

En este sentido, las entradas, incluidas las invitaciones, deberán estar numeradas desde el número uno hasta el que corresponda según el aforo autorizado.

4.2 Venta de entradas

Artículo 248. Forma de venta

Los organizadores de actividades o establecimientos públicos despacharán directamente al público, al menos, el 70 % de cada clase de localidades.

Los organizadores de actividades recreativas y espectáculos públicos están obligados a reservar un 5 % del aforo del establecimiento para su venta directa al público el mismo día de la celebración. No obstante, se atenderá a lo indicado en la regulación sobre espectáculos o actividades de alto riesgo a los efectos de determinar las excepciones que procedan en este supuesto.

Artículo 249. Lugar de la venta

Las entradas podrán ser expedidas en el mismo establecimiento o en otros diferentes pertenecientes a la misma o a distinta empresa. En el supuesto de que la venta se efectúe en el mismo local, las taquillas deberán estar abiertas por el tiempo necesario y con suficiente antelación al comienzo del espectáculo o actividad.

Los organizadores de actividades recreativas y espectáculos públicos habilitarán las expendedurías de entradas que resulten necesarias en relación con el número de localidades, para su rápido despacho al público y para evitar aglomeraciones. Las citadas expendedurías deberán estar abiertas al público el tiempo necesario y con suficiente antelación al comienzo del espectáculo o actividad.

Artículo 250. Venta comisionada

La venta comisionada podrá ser autorizada por el órgano al que corresponda el otorgamiento de la licencia o autorización, previa acreditación de la cesión por la empresa organizadora, que hará referencia a la numeración de las entradas cedidas. La venta se efectuará en locales o establecimientos que cuenten con licencia municipal.

Artículo 251. Venta ambulante

Queda prohibida la venta y la reventa ambulante. En estos supuestos, y sin perjuicio de la iniciación del oportuno expediente administrativo sancionador, se procederá, como medida cautelar, a la inmediata retirada de las entradas intervenidas.

Queda prohibida, asimismo, la venta y la reventa ambulante de entradas, en los mismos términos del apartado anterior, cuando se haga de manera encubierta ofreciendo como objeto de venta principal cualquier otro tipo de artículo u objeto referidos o no al evento. En este caso, se considerará que se da esta circunstancia cuando el vendedor ofrezca dichos artículos u objetos, aportando las entradas como algo accesorio, gratuito o precio inferior al de su venta.

Artículo 252. Venta por medios telemáticos

La utilización de la vía telefónica, informática o cualesquiera otras, para la venta anticipada o no de entradas, deberá guardar todas las prescripciones establecidas en este capítulo.

La venta por estos medios deberá efectuarse de manera que se garantice, en todo caso, la confidencialidad de los datos bancarios y personales del usuario.

Cuando a través de dichos medios, el usuario adquiera únicamente un derecho de reserva a canjear posteriormente por una entrada en taquilla, deberá constar de manera expresa esta circunstancia en aquella.

Artículo 253. Cancelaciones y reembolsos

Cuando por cualquier circunstancia se produzca la suspensión o la cancelación del espectáculo o actividad prevista, el usuario que haya adquirido su entrada previo desembolso de la cantidad acordada tendrá derecho a la devolución de la cuantía abonada. Dicho reembolso será efectuado por la empresa organizadora de acuerdo con las condiciones de venta y previa reclamación del interesado.

En el supuesto de que el reembolso afecte a entradas que hayan sido objeto de venta comisionada, se atenderá a lo establecido entre las partes contratantes de la comisión a los efectos de prever posibles devoluciones.

También se adquirirá el derecho al reembolso previsto en el apartado anterior cuando por motivos de defecto en la organización del espectáculo o actividad o por la falta de previsión acreditada en cuanto al acceso escalonado a los establecimientos, las personas que hayan adquirido su entrada no hayan podido entrar en aquellos.

Si el espectáculo o actividad se suspende de manera sobrevenida una vez iniciado, el espectador, sin perjuicio de lo dispuesto en normativas específicas reguladoras de espectáculos o actividades, tendrá derecho a la devolución del importe de su entrada siempre y cuando no haya transcurrido un tercio del tiempo previsto de la actuación, espectáculo o actividad programados.

En el caso de que se prevea la reanudación del espectáculo o actividad suspendidos, no se tendrá el derecho a la devolución siendo válida la entrada adquirida inicialmente o aquella que la sustituya.

5. TÍTULO XIII: ACTIVIDADES E INSTALACIONES ESPECÍFICAS

5.1 Piscinas de uso colectivo y parques acuáticos

No procede en este proyecto

5.2 Casinos y bingos

No procede en este proyecto

5.3 Salones recreativos, salones cyber, salones de juego y locales específicos de apuestas

No procede en este proyecto

5.4 Salones de juegos recreativos tradicionales

No procede en este proyecto

5.5 Circos

No procede en este proyecto

5.6 Establecimientos o recintos multiusos

No procede en este proyecto

5.7 Ludotecas

No procede en este proyecto

5.8 Plazas de toros y recintos taurinos

No procede en este proyecto

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.5 ANEJOS

1.5.1 EFICIENCIA ENERGÉTICA

RD 390/2021

ÍNDICE

1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN 2
2. DOCUMENTOS RECONOCIDOS PARA LA CERTIFICACIÓN 2

1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de aplicación del RD 390 /2021 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios indica en el artículo 3:

"Este Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios será de aplicación a:

- *Edificios o partes de edificios en los que se realicen reformas o ampliaciones que cumplan alguno de los siguientes supuestos:*
    - *Sustitución, instalación o renovación de las instalaciones térmicas tal que necesite la realización o modificación de un proyecto de instalaciones térmicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.*
    - *Intervención en más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.*
    - *Ampliación en la 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 total ampliada supere los 50 m²"*

Puesto que se interviene en más del 25% de la superficie total de la envolvente, es de cumplimiento este decreto.

2. DOCUMENTOS RECONOCIDOS PARA LA CERTIFICACIÓN

Los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética son aquellos documentos de carácter técnico elaborados para facilitar el cumplimiento del BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO LEGISLACIÓN CONSOLIDADA Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios que cuentan con el reconocimiento conjunto del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Para la calificación y certificación de la eficiencia energética del edificio se ha utilizado un software reconocido:

- Programa: CYPETHERM HE PLUS Versión 2023

Se adjunta junto a esta memoria la calificación obtenida en el programa.

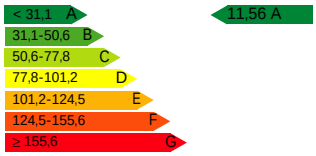
Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

Calificación energética del edificio

Zona climática	C3	Uso	Otros usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

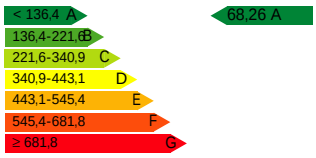
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emissiones calefacción [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emissiones ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	-
	3.65		0	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emissiones globales[$kgCO_2/m^2 \cdot año$][1]	Emissiones refrigeración [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emissiones iluminación [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A
	0.69		3.21	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	$kgCO_2 \cdot año$
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	11.56	3280.28
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.00	0.00

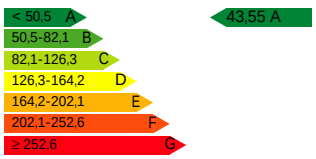
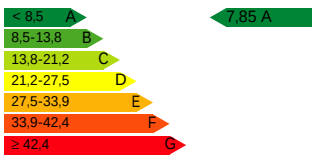
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria ACS [$kWh/m^2 \cdot año$]	-
	21.57		0	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable[$kWh/m^2 \cdot año$][1]	Energía primaria refrigeración [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria iluminación [$kWh/m^2 \cdot año$]	A
	4.07		18.95	

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
	
Demanda de calefacción[$kWh/m^2 \cdot año$]	Demanda de refrigeración[$kWh/m^2 \cdot año$]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	C/ El Camí, 44		
Dirección	21686447T		
Municipio	Alcoy	Código Postal	03801
Provincia	Alicante	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	C3	Año construcción	1900
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE2013		
Referencia/s catastral/es	9760606YH1895N0001TX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Dolores Moltó Rodríguez	NIF/NIE	21686447T
Razón social	Dolores Moltó Rodríguez	NIF	21686447T
Domicilio	Av/ País Valencià, 68		
Municipio	Alcoy	Código Postal	03801
Provincia	Alicante	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail	lolimolto@picarquitectura.es	Teléfono	678053709
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2023.a		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kg CO_2/m²·año]
< 136,4 A 136,4-221,6 B 221,6-340,9 C 340,9-443,1 D 443,1-545,4 E 545,4-681,8 F ≥ 681,8 G 68,26 A	< 31,1 A 31,1-50,6 B 50,6-77,8 C 77,8-101,2 D 101,2-124,5 E 124,5-155,6 F ≥ 155,6 G 11,56 A

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: 05/12/2022

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 [m²]	283.70

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada Piedra + Camara Aire + Trasdosado 5 cm	Fachada	44.39	0.41	Usuario
Fachada Piedra + Camara Aire + Trasdosado 5 cm	Fachada	65.32	0.41	Usuario
Medianera Piedra	Adiabatico	47.51	1.83	Usuario
Tabique PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	18.79	0.23	Usuario
Tabique PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	11.54	0.23	Usuario
Tabique PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	3.44	0.23	Usuario
Tabique PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	7.22	0.23	Usuario
Revestimiento Teja Cerámica	Cubierta	1.68	0.30	Usuario
Revestimiento Teja Cerámica	Cubierta	106.03	0.30	Usuario
Medianera Piedra + Camara Aire + Trasdosado 5 cm Lana Mineral	Adiabatico	47.18	0.42	Usuario
Tabique PYL 98/600(48) LM [1]	ParticionInteriorVertical	18.68	0.57	Usuario
Tabique PYL 215/600(70+15+70) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	9.20	0.23	Usuario
Tramex [2]	ParticionInteriorHorizontal	45.57	0.45	Usuario
Tramex [1]	ParticionInteriorHorizontal	0.73	0.49	Usuario
Fachada Piedra + Trasdosado 5 cm	Fachada	41.72	0.42	Usuario
Medianera Piedra + Trasdosado 5 cm Lana Mineral [1]	Adiabatico	51.38	0.45	Usuario
Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	9.20	0.33	Usuario
Medianera Piedra + Trasdosado 5 cm Lana Mineral [1]	Adiabatico	73.80	0.45	Usuario
Fachada Piedra + Trasdosado 5 cm	Fachada	53.37	0.42	Usuario

Tabique de una hoja, con revestimiento [3]	Fachada	2.73	2.50	Usuario
Tabique de una hoja, con revestimiento [8]	Fachada	3.15	3.03	Usuario
Forjado unidireccional + Bardo [3]	ParticionInteriorHorizontal	6.27	0.93	Usuario
Muro Piedra Contacto Terreno + Trasdosado 5 cm [1]	Fachada	9.43	0.22	Usuario
Tabique de una hoja, con revestimiento [2]	ParticionInteriorVertical	5.78	2.38	Usuario
Tabique PYL 98/600(48) LM [1]	ParticionInteriorVertical	21.66	0.57	Usuario
Solera [1]	Suelo	146.86	0.46	Usuario
Fachada Piedra + Trasdosado 5 cm	Fachada	43.39	0.42	Usuario
Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	7.69	0.33	Usuario
Tabique de una hoja, con revestimiento [3]	Fachada	1.79	2.50	Usuario
Medianera Piedra + Trasdosado 5 cm Lana Mineral [2]	Adiabatico	23.07	0.45	Usuario
Tabique de una hoja, con revestimiento [10]	Fachada	0.57	2.48	Usuario
Muro Piedra Contacto Terreno + Trasdosado 5 cm [2]	Fachada	18.78	0.22	Usuario
Tabique PYL 98/600(48) LM [2]	ParticionInteriorVertical	6.51	0.57	Usuario
Tabique PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura sin arriostrar	ParticionInteriorVertical	2.40	0.33	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (P4 Proyecto)	Hueco	9.53	1.69	0.47	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V5 Proyecto)	Hueco	7.79	1.73	0.46	Usuario	Usuario
P3 Proyecto - Puerta de entrada a la vivienda, de madera	Hueco	6.21	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	Hueco	6.87	1.73	0.46	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V4 Proyecto)	Hueco	1.87	1.92	0.41	Usuario	Usuario

Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	Hueco	8.44	1.73	0.46	Usuario	Usuario
P02 Proyecto	Hueco	2.19	1.79	0	Usuario	Usuario
P02 Proyecto	Hueco	1.93	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 4/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V2 Proyecto)	Hueco	7.03	1.73	0.46	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 6/16 aire/4 "SAINT GOBAIN" (V Escalera Proyecto)	Hueco	1.60	1.73	0.45	Usuario	Usuario
Puerta de paso interior, de madera [1]	Hueco	1.67	2.20	0	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Split 1x1 1	Split 1x1	22.40	313.52	ElectricidadPeninsular	Usuario
Split 1x1 1	Split 1x1	11.20	454.14	ElectricidadPeninsular	Usuario
Split 1x1 1	Split 1x1	22.40	301.23	ElectricidadPeninsular	Usuario
Split 1x1 1	Split 1x1	14.00	444.62	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		70.00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Split 1x1 1	Split 1x1	19.00	413.40	ElectricidadPeninsular	Usuario
Split 1x1 1	Split 1x1	10.00	461.14	ElectricidadPeninsular	Usuario
Split 1x1 1	Split 1x1	19.00	395.47	ElectricidadPeninsular	Usuario
Split 1x1 1	Split 1x1	12.50	461.16	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		60.50			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES		0			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor sala principal y Vest		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Sala Principal		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor vestíbulo acceso		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Vestíbulo Acceso		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor vestíbulo acceso2		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Escaleras		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor exposición sotano		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Exposición Sotano		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	3436.32
TOTALES			3436.32

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Sala Principal Alt	0	2.00	0	Usuario
Z01_S02_Sala Principal	3.00	0.96	312.50	Usuario
Z03_S01_Vestíbulo Acceso	2.00	2.00	100.00	Usuario
Z03_S02_Vestíbulo Acceso	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S01_Escalera Sótano	4.00	4.19	95.47	Usuario
Z04_S02_Escalera Acceso	0	5.31	0	Usuario
Z05_S01_Exposiciones Sótano II	0	5.00	0	Usuario
Z05_S02_Sala Sótano	2.50	0.81	308.64	Usuario
Z06_S01_Aseos Planta	0	0.94	0	Usuario
Z06_S02_Vestíbulo Aseos	2.00	1.05	190.48	Usuario

Z06_S03_Aseo Accesible	2.00	0.79	253.16	Usuario
Z06_S04_ASeo Femenino	2.00	0.94	212.77	Usuario
Z06_S05_Aseo Masculino	2.00	1.04	192.31	Usuario
TOTALES	2.73			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_Sala Principal Alt	0	noresidencial-12h-media
Z01_S02_Sala Principal	107.09	noresidencial-12h-media
Z03_S01_Vestíbulo Acceso	0.68	noresidencial-12h-media
Z03_S02_Vestíbulo Acceso	29.07	noresidencial-12h-media
Z04_S01_Escalera Sótano	9.85	noresidencial-12h-media
Z04_S02_Escalera Acceso	0	noresidencial-12h-media
Z05_S01_Exposiciones Sótano II	0	noresidencial-12h-media
Z05_S02_Sala Sótano	104.46	noresidencial-12h-media
Z06_S01_Aseos Planta	0	noresidencial-12h-media
Z06_S02_Vestíbulo Aseos	8.00	noresidencial-12h-media
Z06_S03_Aseo Accesible	5.50	noresidencial-12h-media
Z06_S04_ASeo Femenino	9.67	noresidencial-12h-media
Z06_S05_Aseo Masculino	9.38	noresidencial-12h-media

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	73.05	0	0	0
TOTALES	73.05	0	0	0

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0
TOTAL	0

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Otros usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
< 31,1 A 31,1-50,6 B 50,6-77,8 C 77,8-101,2 D 101,2-124,5 E 124,5-155,6 F ≥ 155,6 G 11,56 A	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	-
	3.65		0	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2 \cdot año$][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A
	0.69		3.21	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	$kgCO_2 \cdot año$
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	11.56	3280.28
Emisiones CO2 por otros combustibles	0	0

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			
< 136,4 A 136,4-221,6 B 221,6-340,9 C 340,9-443,1 D 443,1-545,4 E 545,4-681,8 F ≥ 681,8 G 68,26 A	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria ACS [$kWh/m^2 \cdot año$]	-
	21.57		0	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable[$kWh/m^2 \cdot año$][1]	Energía primaria refrigeración [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria iluminación [$kWh/m^2 \cdot año$]	A
	4.07		18.95	

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
< 50,5 A 50,5-82,1 B 82,1-126,3 C 126,3-164,2 D 164,2-202,1 E 202,1-252,6 F ≥ 252,6 G 43,55 A	< 8,5 A 8,5-13,8 B 13,8-21,2 C 21,2-27,5 D 27,5-33,9 E 33,9-42,4 F ≥ 42,4 G 7,85 A
Demanda de calefacción[$kWh/m^2 \cdot año$]	Demanda de refrigeración[$kWh/m^2 \cdot año$]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, 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

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

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 la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

1.5.2 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Normativa de carácter general

2.2. X. Control de calidad y ensayos

2.2.1. XE. Estructuras de hormigón

2.2.2. XM. Estructuras metálicas

2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

1. INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

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.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.

2) 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.

3) 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.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Normativa de carácter general

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley 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

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada por:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales.

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del 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, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificado por:

Modificación del 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, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desarrollada por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del 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

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de calidad y ensayos

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación

Decreto 1/2015, de 9 de enero, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana.

D.O.C.V.: 12 de enero de 2015

2.2.1. XE. Estructuras de hormigón

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metálicas

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. Control de recepción en obra: prescripciones sobre los materiales.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

4. Control de calidad en la ejecución: prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DEC040	Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.	1,00 Ud

FASE	1	Desmontaje del elemento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de los trabajos.	1 por muro	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Clasificación y etiquetado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Identificación.	1 por muro	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	3	Acopio de los materiales a reutilizar.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por muro	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	4	Retirada y acopio de los restos de obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acopio.	1 por muro	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DEC040b Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. 6,40 m³

FASE	1	Demolición del elemento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de los trabajos.	1 por muro	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por muro	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DEM050 Demolición de cargadero de madera. 37,20 m

FASE	1	Demolición del elemento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de los trabajos.	1 por cargadero	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por cargadero	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DEM050c Demolición de viga, vigueta o cargadero de madera. 16,40 m

FASE	1	Demolición del elemento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de los trabajos.	1 por viga	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por viga	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DFF021 Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. 6,75 m²

DFF031 Apertura de hueco en hoja interior de fachada, de fábrica revestida. 3,71 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por hueco	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DFD020b Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 1,25 m

DFD020c Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 7,85 m

DFD070b Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 7,00 m²

DFD070c Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 20,79 m²

FASE	1	Clasificación y etiquetado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por barandilla	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por barandilla	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por barandilla	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DLC020 Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. 43,63 m²

DLC020b Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. 3,40 m²

FASE	1	Retirada y acopio del material levantado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

DLP100 Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 2,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por unidad	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DLS030b Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. 5,07 m²

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por contraventana	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DHE100 Demolición de vierteaguas. 6,20 m

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DQC020 Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto en medianera. 52,00 m²

FASE	1	Clasificación y etiquetado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por cobertura	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por cobertura	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por cobertura	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DRS010 Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. 4,90 m²

DRS010b Demolición de pavimento de terrazo. 115,23 m²

DRS020 Demolición de pavimento cerámico. 5,20 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por pavimento	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DRF010 Eliminación de enfoscado en paramento exterior. 66,60 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por enfoscado	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DRE010b Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. 18,40 m

FASE	1	Retirada y acopio del material levantado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por peldaño	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

EAM020 Estructura metálica realizada con cerchas. 12,60 m²

FASE	1	Replanteo y marcado de los ejes.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia entre ejes.	1 cada 250 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm.

FASE	2	Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones definitivas.	1 por unión	■ Se han realizado las uniones definitivas antes de que una parte suficiente de la estructura esté bien alineada, nivelada, aplomada y unida provisionalmente para garantizar que las piezas no se desplazarán durante el montaje.
2.2	Cordones de soldadura.	1 por unión	■ Cordón discontinuo. ■ Defectos aparentes, mordeduras o grietas. ■ Variaciones en el espesor superiores a ±0,5 mm.

EAV010c Acero en vigas. 1.651,54 kg

FASE	1	Colocación y fijación provisional de la viga.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tipo de viga.	1 por viga	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Aplomado y nivelación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Nivelación.	1 por planta	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	3	Ejecución de las uniones soldadas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Cordones de soldadura.	1 cada 10 vigas	■ Cordón discontinuo. ■ Defectos aparentes, mordeduras o grietas. ■ Variaciones en el espesor superiores a ±0,5 mm.

EAZ010 Acero laminado en caliente para refuerzo estructural. 388,48 kg

FASE	1	Nivelación y aplomado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Nivelación.	1 por refuerzo	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

EHH050 Refuerzo de forjado mediante recrecido con hormigón armado. 110,00 m²

FASE	1	Montaje del sistema de encofrado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de forjado	■ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
1.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de forjado	■ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
1.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de forjado	■ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
1.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de forjado	■ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.

FASE	2	Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición y solapes de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de forjado	■ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
3.2	Espesor del recrecido.	1 cada 250 m² de forjado	■ Inferior a 7 cm.
3.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de forjado	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
3.4	Situación de juntas estructurales.	1 cada 250 m² de forjado	■ Falta de independencia de los elementos en juntas estructurales.
3.5	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m² de forjado	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.

FASE	4	Regleado de la superficie.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor.	1 cada 250 m² de forjado	■ Variaciones superiores a 10 mm por exceso o 5 mm por defecto.
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m² de forjado	■ Variaciones superiores a ±20 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	5	Desmontaje del sistema de encofrado y retirada del apeo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de forjado	■ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
5.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de forjado	■ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

FFI010 Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. 3,52 m²

FASE	1	Replanteo, planta a planta.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 por planta	■ Variaciones superiores a ±10 mm entre ejes parciales. ■ Variaciones superiores a ±20 mm entre ejes extremos.
1.2	Distancia máxima entre juntas verticales.	1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Apoyo de la fábrica sobre el forjado.	1 por planta	■ Inferior a 2/3 partes del espesor de la fábrica.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Enjarjes en los encuentros y esquinas.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.2	Traba de la fábrica.	1 en general	■ No se han realizado las trabas en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.3	Holgura de la fábrica en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	■ Inferior a 2 cm.
3.4	Arriostramiento durante la construcción.	1 en general	■ Falta de estabilidad de la fábrica recién ejecutada.
3.5	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.6	Desplome.	1 cada 30 m²	■ Desplome superior a 2 cm en una planta. ■ Desplome superior a 5 cm en la altura total del edificio.
3.7	Altura.	1 cada 30 m²	■ Variaciones por planta superiores a ±15 mm. ■ Variaciones en la altura total del edificio superiores a ±25 mm.

FASE	4	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Encuentro con pilares.	1 en general	■ No se han cajeado correctamente.

FASE	5	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FFZ010 Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado. 4,50 m²

FASE	1	Replanteo, planta a planta.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 por planta	■ Variaciones superiores a ±10 mm entre ejes parciales. ■ Variaciones superiores a ±20 mm entre ejes extremos.
1.2	Distancia máxima entre juntas verticales.	1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Situación de huecos.	1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Apoyo de la fábrica sobre el forjado.	1 por planta	■ Inferior a 2/3 partes del espesor de la fábrica.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Enjarjes en los encuentros y esquinas.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.2	Traba de la fábrica.	1 en general	■ No se han realizado las trabas en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.3	Holgura de la fábrica en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	■ Inferior a 2 cm.
3.4	Arriostramiento durante la construcción.	1 en general	■ Falta de estabilidad de la fábrica recién ejecutada.
3.5	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.6	Desplome.	1 cada 30 m²	■ Desplome superior a 2 cm en una planta. ■ Desplome superior a 5 cm en la altura total del edificio.
3.7	Altura.	1 cada 30 m²	■ Variaciones por planta superiores a ±15 mm. ■ Variaciones en la altura total del edificio superiores a ±25 mm.

FASE	4	Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Composición, aparejo, dimensiones y entregas de dinteles, jambas y mochetas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Encuentro con pilares.	1 en general	■ No se han cajeado correctamente.

FASE	6	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FFR010	Trasdosado de fábrica de ladrillo cerámico de 7 cm de espesor para revestir.	68,40 m²
FFR010b	Hoja interior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	12,40 m²

FASE	1	Replanteo, planta a planta.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 por planta	■ Variaciones superiores a ±10 mm entre ejes parciales. ■ Variaciones superiores a ±30 mm entre ejes extremos.
1.2	Distancia máxima entre juntas verticales.	1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor de la cámara de aire.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
3.2	Ventilación de la cámara de aire.	1 en general	■ Capacidad insuficiente del sistema de recogida y evacuación de agua.
3.3	Enjarjes en los encuentros y esquinas.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.4	Traba de la fábrica.	1 en general	■ No se han realizado las trabas en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.5	Arriostramiento durante la construcción.	1 en general	■ Falta de estabilidad de la fábrica recién ejecutada.
3.6	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.7	Desplome.	1 cada 30 m²	■ Desplome superior a 2 cm en una planta. ■ Desplome superior a 5 cm en la altura total del edificio.
3.8	Altura.	1 cada 30 m²	■ Variaciones por planta superiores a ±15 mm. ■ Variaciones en la altura total del edificio superiores a ±25 mm.

FASE	4	Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Composición, aparejo, dimensiones y entregas de dinteles, jambas y mochetas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Encuentro con pilares.	1 en general	■ No se han cajeado correctamente.

FASE	6	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FFQ010b Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir. 121,60 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor de la fábrica.	1 cada 25 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Huecos de paso.	1 por hueco	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado los enjarjes en todo el espesor y en todas las hiladas de la partición.
3.2	Holgura de la partición en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	■ Inferior a 2 cm.
3.3	Planeidad.	1 cada 25 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.4	Desplome.	1 cada 25 m²	■ Desplome superior a 1 cm en una planta.

FASE	4	Recibido a la obra de cercos y precercos.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Desplomes y escuadrías del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	■ Desplome superior a 1 cm. ■ Descuadres y alabeos en la fijación al tabique de cercos o precercos.
4.2	Fijación al tabique del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	■ Fijación deficiente.

FASE	5	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FCH020	Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.	6,50 m
FCH020b	Dintel 4 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.	17,15 m
FCH020c	Dintel 2 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.	15,85 m

FASE	1	Colocación, aplomado, nivelación y alineación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Nivelación.	1 por planta	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.
1.2	Entrega del dintel.	1 cada 10 dinteles	■ Inferior a 20 cm.

FBY010	Tabique de placas de yeso laminado.	32,76 m²
FBY010c	Tabique de placas de yeso laminado.	5,00 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	■ Superior a 400 mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	■ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 65 mm.

FASE	6	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	■ Coincidencia en ambos lados del tabique. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
7.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de cinta de juntas. ■ Falta de continuidad.
7.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de tratamiento. ■ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

FDD015 Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje. 2,50 m

FASE	1	Aplomado y nivelación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado del conjunto.	1 por planta en cada barandilla diferente	■ Desplome superior a 0,5 cm.
1.2	Altura y aberturas.	1 cada 15 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Resolución de las uniones al paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Recibido de anclajes.	1 por planta en cada barandilla diferente	■ Falta de empotramiento. ■ Deficiente recebado de mortero, con posibilidad de entrada de agua.

FDD015b Barandilla de fachada, de hierro forjado. 7,70 m

FASE	1	Aplomado y nivelación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado del conjunto.	1 por planta en cada barandilla diferente	■ Desplome superior a 0,5 cm.
1.2	Altura y aberturas.	1 cada 15 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Resolución de las uniones al paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones atornilladas.	1 por planta en cada barandilla diferente	■ No se han apretado suficientemente los tornillos o tuercas.

FDD100b Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes. 9,00 m

FASE	1	Aplomado y nivelación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado y nivelación.	1 por planta en cada barandilla diferente	■ Variaciones superiores a ±5 mm.
1.2	Altura y composición.	1 cada 15 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Resolución de las uniones al paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Recibido de anclajes.	1 por planta en cada barandilla diferente	■ Fijación deficiente.

FDD130c Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica. 24,60 m

FASE	1	Fijación de los soportes al paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones atornilladas.	1 cada 5 soportes	■ No se han apretado suficientemente los tornillos o tuercas.

FASE	2	Fijación del pasamanos a los soportes.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplomado y nivelación.	1 cada 15 m	■ Variaciones superiores a ±5 mm.
2.2	Altura.	1 cada 15 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FUD020 Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería. 1,00 Ud

FUD020b Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo y marcado de los puntos de fijación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación y fijación de las hojas de vidrio.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación de la pared fija.	1 por unidad	■ No se han cerrado los huecos exteriores de la obra. ■ No se han montado las instalaciones de acondicionamiento de los locales.
2.2	Aplomado.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±5 mm.

FZB010b Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio. 140,75 m²

FASE	1	Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 en general	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

LCL060 Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería. 3,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Ajuste final de la hoja.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 25 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCL060b Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior P04 3,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

LCL060c	Carpintería exterior de aluminio. V01	2,00 Ud
LCL060d	Carpintería exterior de aluminio. V02	2,00 Ud
LCL060e	Carpintería exterior de aluminio. V03	1,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCL060f Carpintería exterior de aluminio. V04 2,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

LCL060g Carpintería exterior de aluminio. Balconera V05 2,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 25 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCL060h Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior V05 2,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

LCL060i Carpintería exterior de aluminio. V07 3,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Ajuste final de la hoja.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCL060j Carpintería exterior de aluminio. V06 2,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	■ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

FASE	4	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LCL060k Carpintería exterior de aluminio. Fijo inferior V07 3,00 Ud

FASE	1	Colocación del premarco.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.2	Aplomado del premarco.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 2 mm en perfiles de longitud menor de 2 m. ■ Desplome superior a 3 mm en perfiles de longitud mayor de 2 m.
1.3	Sellado perimetral.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de la carpintería sobre el premarco.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, características y disposición de las fijaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Desplome superior a 0,2 cm/m.
2.3	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	3	Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 cada 25 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

LPM010 Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica. 2,00 Ud

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número de pernios o bisagras.	1 cada 10 unidades	■ Menos de 3.
1.2	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	2	Colocación de la hoja.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 0,3 cm.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.
2.3	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.

FASE	3	Colocación de los herrajes de cierre.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Ajuste final.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Horizontalidad.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±1 mm/m.
4.2	Aplomado y nivelación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±3 mm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LPM021 Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica. 3,00 Ud

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	2	Colocación de la hoja.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.
2.2	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.

FASE	3	Colocación de los herrajes de cierre.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Ajuste final.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Horizontalidad.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±1 mm/m.
4.2	Aplomado y nivelación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±3 mm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LVE010 Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m². 42,16 m²

FASE	1	Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación de calzos.	1 cada 50 acristalamientos y no menos de 1 por planta	■ Ausencia de algún calzo. ■ Colocación incorrecta. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Sellado final de estanqueidad.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación de la silicona.	1 cada 50 acristalamientos y no menos de 1 por planta	■ Existencia de discontinuidades o agrietamientos. ■ Falta de adherencia con los elementos del acristalamiento.

HRL010 Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente. 4,50 m

FASE	1	Replanteo de las piezas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 en general	■ No se han respetado las juntas estructurales.
1.2	Vuelo del goterón.	1 en general	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Sellado de juntas y limpieza.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado.	1 cada 10 m	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

HRL040 Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado. 31,00 m

FASE	1	Replanteo de las piezas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Vuelo del vierteaguas sobre el plano del paramento.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Colocación y fijación de las piezas metálicas, niveladas y aplomadas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Nivelación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm/m.
2.2	Pendiente.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 10°.
2.3	Entrega lateral con la jamba.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 2 cm.
2.4	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ No sobresale, al menos 3 cm, de la superficie exterior del muro.

FASE	3	Sellado de juntas y limpieza.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado de las juntas.

HRN060 Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo. 13,70 m

FASE	1	Replanteo de las piezas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre el goterón y el paramento vertical.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 2 cm.
1.2	Dimensiones del goterón.	1 cada 10 unidades	■ Anchura inferior a 1,5 cm. ■ Profundidad inferior a 1 cm.

FASE	2	Colocación, aplomado, nivelación y alineación.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Nivelación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm/m.
2.2	Pendiente.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 10°.
2.3	Entrega lateral con la jamba.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 5 cm.
2.4	Vuelo del vierteaguas sobre el plano del paramento.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 2 cm.

FASE	3	Rejuntado y limpieza.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Rejuntado.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el rejuntado.

HRN070	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	4,40 m
HRN070b	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	13,70 m
HRN070c	Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.	4,00 m
HRN070d	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	3,30 m

FASE	1	Colocación, aplomado, nivelación y alineación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Pendiente.	1 en general	■ Inferior a 10°.

HYA010 Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. 38,00 m²

HYA010b Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. 38,00 m²

FASE	1	Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sellado.	1 en general	■ Existencia de discontinuidades o agrietamientos. ■ Falta de adherencia.

IAO012 Punto de interconexión de cables de red. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación del armario bastidor.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Características del armario.	1 por unidad	■ Ausencia de los elementos pasacables necesarios para la introducción de los cables en el armario.

ICR014 Extractor para baño. 3,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 por unidad	■ Transmite esfuerzos al elemento soporte.

FASE	3	Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexión de los cables.	1 por unidad	■ Falta de sujeción o de continuidad.

ICR021 Conducto de lana mineral. 282,01 m²

FASE	1	Replanteo del recorrido de los conductos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre soportes.	1 cada 20 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	3	Montaje y fijación de conductos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo, situación y dimensión.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Uniones y fijaciones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Sellado de las uniones.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Recubrimiento y continuidad.	1 cada 20 m	■ Falta de continuidad. ■ Solapes inferiores a 2,5 cm.

ICR030c	Rejilla de impulsión.	8,00 Ud
ICR030e	Rejilla de impulsión.	16,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Montaje y fijación de la rejilla.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

ICR070	Rejilla de intemperie.	2,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	3	Conexión al conducto.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 cada 10 unidades	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

ICR090 Tobera. 4,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de la tobera.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ Transmite vibraciones al elemento soporte.

ICN010 Línea frigorífica. 45,55 m

ICN010b Línea frigorífica. 3,50 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la línea.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Longitud y desnivel.	1 por línea	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante del equipo a instalar.

FASE	2	Colocación del aislamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aislamiento.	1 por línea	■ Ausencia en algún punto. ■ Falta de homogeneidad. ■ Existencia de perforaciones.

FASE	3	Montaje y fijación de la línea.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Separación entre soportes.	1 por línea	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

ICN017 Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado. 49,05 m

FASE	1	Tendido del cableado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sección de los conductores.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Conexionado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Conexión de los cables.	1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.

ICN018	Red de evacuación de condensados.	17,53 m
ICN018b	Red de evacuación de condensados.	8,97 m

FASE	1	Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pendientes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pasos a través de elementos constructivos.	1 cada 10 m	■ Ausencia de pasamuros.
3.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.4	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.5	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

IEP010 Ampliación Red de toma de tierra hasta cuadro principal 1,00 Ud

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.	
Normativa de aplicación	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

IEO010b Canalización. 28,58 m

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	■ Proximidad a elementos generadores de calor o vibraciones. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro y fijación.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IEO010d	Canalización.	295,92 m
IEO010g	Canalización.	620,76 m
IEO010h	Canalización.	482,78 m

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro y fijación.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Trazado de las rozas.	1 por canalización	■ Dimensiones insuficientes.

IEO010i Canalización. 215,83 m

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	■ Proximidad a elementos generadores de calor o vibraciones. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro y fijación.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IEH010 Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal. 1.036,08 m
IEH010b Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal. 923,83 m
IEH010c Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal. 153,85 m
IEH012 Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal. 1.466,94 m

IEH012b Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal. 622,77 m
IEH012c Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal. 204,15 m

FASE	1	Tendido del cable.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sección de los conductores.	1 por cable	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Colores utilizados.	1 por cable	■ No se han utilizado los colores reglamentarios.

FASE	2	Conexionado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Conexionado.	1 por circuito de alimentación	■ Falta de sujeción o de continuidad. ■ Secciones insuficientes para las intensidades de arranque.

IEH040c Cable eléctrico para transmisión de datos y audio. 732,36 m

FASE	1	Tendido del cable.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sección de los conductores.	1 por cable	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Colores utilizados.	1 por cable	■ No se han utilizado los colores reglamentarios.

IEI070a Cuadro eléctrico. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la caja.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de las cajas para el cuadro.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Insuficientes.
2.3	Enrasado de la caja con el paramento.	1 por caja	■ Falta de enrase.
2.4	Fijación de la caja al paramento.	1 por caja	■ Insuficiente.

FASE	3	Conexionado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.

FASE	4	Montaje de los componentes.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Situación, fijación y conexiones.	1 por elemento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IEI090a Componentes para la red de distribución interior. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación de cajas de derivación y de empotrar.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Dimensiones insuficientes.
1.3	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
1.4	Tapa de la caja.	1 por caja	■ Fijación a obra insuficiente. ■ Falta de enrase con el paramento.

FASE	2	Colocación de mecanismos.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por mecanismo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Conexiones.	1 por mecanismo	■ Entrega de cables insuficiente. ■ Apriete de bornes insuficiente.
2.3	Fijación a obra.	1 por mecanismo	■ Insuficiente.

IFA010 Acometida de abastecimiento de agua potable. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. ■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas.
1.2	Dimensiones y trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
3.2	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 15 cm.

FASE	4	Colocación de la arqueta prefabricada.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.
5.2	Humedad y compacidad.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Colocación de la tubería.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por unidad	■ Ausencia de pasamuros.
6.3	Alineación.	1 por unidad	■ Desviaciones superiores al 2‰.

FASE	7	Montaje de la llave de corte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
7.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.2	Conexiones.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Apriete insuficiente. ■ Sellado defectuoso.

FASE	8	Empalme de la acometida con la red general del municipio.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFB010 Alimentación de agua potable. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo y trazado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.2	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.

FASE	2	Colocación y fijación de tubo y accesorios.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Diámetros y materiales.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Número y tipo de soportes.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Separación entre soportes.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Uniones y juntas.	1 por unidad	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

IFC010 Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado del soporte.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.

FASE	2	Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Colocación de elementos.	1 por unidad	■ Posicionamiento deficiente.

IFI006	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	50,45 m
IFI006b	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	0,92 m
IFI006c	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	0,33 m
IFI006d	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	5,30 m
IFI006e	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	3,39 m

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones y trazado.	1 cada 10 m	■ El trazado no se ha realizado exclusivamente con tramos horizontales y verticales. ■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. ■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas. ■ La tubería de agua caliente se ha colocado por debajo de la tubería de agua fría, en un mismo plano vertical. ■ Distancia entre tuberías de agua fría y de agua caliente inferior a 4 cm. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Alineaciones.	1 cada 10 m	■ Desviaciones superiores al 2‰.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Colocación y fijación de tubo y accesorios.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Diámetros y materiales.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.
2.5	Fijación.	1 cada 10 m	■ Ausencia de dispositivos que permitan la libre dilatación.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFI008 Llave de paso. 3,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 llaves	■ Variaciones superiores a ±30 mm. ■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Conexión de la válvula a los tubos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones.	1 cada 10 llaves	■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad.

IFW010 Válvula de corte. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±30 mm. ■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones.	1 cada 10 unidades	■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad.

III210 Proyector sobre carril electrificado trifásico. 25,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.
2.2	Número de lámparas.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IOS020 Señalización de medios de evacuación. 8,00 Ud
IOX010 Extintor. 1,00 Ud
IOX010b Extintor. 3,00 Ud
IOX010c Extintor. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la placa.	1 por unidad	■ No se ha colocado sobre la puerta.
1.2	Altura de la placa.	1 por unidad	■ Superior a 2,1 m.

ISB040 Tubería para ventilación primaria. 14,77 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la tubería para ventilación y de la situación de los elementos de sujeción.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Recorrido de la tubería para ventilación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, aplomado y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	■ No se han respetado.
1.4	Situación de los elementos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.5	Separación entre elementos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	2	Presentación en seco de los tubos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición, tipo y número.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.
4.2	Limpieza de las uniones entre piezas.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.
4.3	Estanqueidad.	1 cada 10 m	■ Falta de estanqueidad.

ISD005	Red de pequeña evacuación, empotrada.	3,81 m
ISD005b	Red de pequeña evacuación, empotrada.	1,04 m
ISD005c	Red de pequeña evacuación, empotrada.	3,87 m
ISD005d	Red de pequeña evacuación, empotrada.	11,36 m

FASE	1	Presentación de tubos.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pendientes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pasos a través de elementos constructivos.	1 cada 10 m	■ Ausencia de pasamuros.
3.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.4	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.5	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

IVV040 Conducto de polipropileno. 11,22 m

FASE	1	Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición, tipo y número.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Uniones y juntas.	1 cada 20 m	■ Falta de resistencia a la tracción.
4.2	Limpieza de las uniones entre piezas.	1 cada 20 m	■ Existencia de restos de suciedad.
4.3	Estanqueidad.	1 cada 20 m	■ Falta de estanqueidad.

IVV040b Conducto de polipropileno. 32,73 m

FASE	1	Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, aplomado y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición, tipo y número.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Uniones y juntas.	1 cada 20 m	■ Falta de resistencia a la tracción.
4.2	Limpieza de las uniones entre piezas.	1 cada 20 m	■ Existencia de restos de suciedad.
4.3	Estanqueidad.	1 cada 20 m	■ Falta de estanqueidad.

ITA010b Ascensor accesible eléctrico de adherencia de 0,63 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2200 mm, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. 1,00 Ud

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de funcionamiento.	
Normativa de aplicación	Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

NAP020 Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante. 32,00 m²

FASE	1	Corte y preparación del aislamiento a colocar entre los montantes.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Encaje de paneles.	1 cada 100 m²	■ Los paneles no superan al menos en 10 mm la distancia libre entre montantes.

NAO020 Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica. 342,40 m²

FASE	1	Replanteo y corte del aislamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Corte de las piezas.	1 cada 100 m²	■ Longitud inferior a la altura del tabique.

NAO030 Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante. 627,44 m²

FASE	1	Corte del aislamiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Encaje de paneles.	1 cada 100 m²	■ Los paneles no superan al menos en 10 mm la distancia libre entre montantes.

NIG227 Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar. 15,12 m²

FASE	1	Limpieza de la superficie soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Colocación de la impermeabilización.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Solape de las láminas flexibles de poliolefinas.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 8 cm en el sentido de la pendiente.

FASE	3	Sellado de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Aplicación.	1 cada 100 m²	■ Falta de homogeneidad. ■ Encharcamiento del material.

RAG011 Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC. 106,50 m²

FASE	1	Preparación de la superficie soporte.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 cada 30 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Replanteo de niveles y disposición de baldosas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las baldosas.	1 cada 30 m²	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación de maestras o reglas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Nivelación.	1 cada 30 m²	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	4	Preparación y aplicación del mortero.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Tiempo útil de la mezcla.	1 cada 30 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	5	Formación de juntas de movimiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 30 m²	■ Espesor inferior a 0,5 cm. ■ Falta de continuidad.

FASE	6	Colocación de las baldosas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 30 m²	■ Presencia de huecos en el mortero. ■ Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm. ■ Falta de alineación en alguna junta superior a ±2 mm, medida con regla de 1 m.
6.2	Separación entre baldosas.	1 cada 30 m²	■ Inferior a 0,15 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	7	Ejecución de esquinas y rincones.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
7.1	Esquinas.	1 cada 30 m²	■ Ausencia de cantoneras.

FASE	8	Rejuntado de baldosas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
8.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 30 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
8.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 30 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
8.3	Continuidad en el rejuntado.	1 cada 30 m²	■ Presencia de coqueras.

FASE	9	Acabado y limpieza final.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
9.1	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
9.2	Nivelación entre baldosas.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±2 mm.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
9.3	Alineación de las juntas de colocación.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 1 m.
9.4	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

RAP001 Chapado exterior, con placas de piedra natural, "sistema tradicional". 9,66 m²

FASE	1	Colocación y aplomado de miras de referencia.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
1.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
1.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	2	Colocación de las placas con cuñas de madera y fijación de las grapas al soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclaje de las placas.	1 cada 20 m²	■ Insuficiente para garantizar la transmisión de las cargas. ■ Separación entre las placas y el paramento soporte inferior a 2 cm.

FASE	3	Comprobación del aplomado, nivel y alineación de la hilada de placas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 20 m²	■ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	4	Colocación entre placa y placa de los separadores.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Número de separadores sobre el canto de la placa inferior.	1 cada 20 m²	■ Menos de 2.

FASE	5	Retacado de la cámara existente entre la placa y la fabrica.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tongadas de mortero de cemento.	1 cada 20 m²	■ Altura superior a 25 cm.

FASE	6	Colocación de las siguientes hiladas de placas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Juntas entre placas.	1 cada 20 m²	■ Inferior a 0,1 cm.
6.2	Juntas en encuentros del revestimiento con otros materiales.	1 cada 20 m²	■ Inexistencia de juntas. ■ Anchura inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad inferior a 1 cm.
6.3	Juntas de dilatación del edificio.	1 cada 20 m²	■ El revestimiento no ha respetado las juntas.

FASE	7	Rejuntado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 20 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

REP010c Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella. 1,00 Ud

REP010d Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación de tabicas y huellas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de colocación.	1 por tramo de escalera	■ No se ha realizado en sentido ascendente.
1.2	Planeidad.	1 por tramo de escalera	■ Variaciones superiores a ±5 mm/m.

RFM010 Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes. 260,00 m²

FASE	1	Preparación, limpieza y lijado previo del soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por estancia	■ Existencia de restos de suciedad.
1.2	Lijado.	1 por paramento	■ Existencia de pequeñas adherencias o imperfecciones.

FASE	2	Aplicación de la mano de impregnación incolora consolidante.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 por paramento	■ Inferior a 0,2 l/m².

FASE	3	Preparación de la mezcla.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tiempo de espera de la mezcla, antes de ser utilizada.	1 por amasada	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Aplicación de una mano de fondo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Rendimiento.	1 por paramento	■ Inferior a 0,2 l/m².

FASE	5	Aplicación de dos manos de acabado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tiempo de espera entre capas.	1 por paramento	■ Inferior a 12 horas.
5.2	Rendimiento de cada mano.	1 por paramento	■ Inferior a 0,1 l/m².
5.3	Acabado.	1 por paramento	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
5.4	Color de la pintura.	1 por paramento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

RIP030	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.	214,30 m²
RIP035	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.	627,44 m²
RIP035b	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.	271,20 m²

FASE	1	Preparación del soporte.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por estancia	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Aplicación de una mano de fondo.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,125 l/m².

FASE	3	Aplicación de dos manos de acabado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tiempo de espera entre capas.	1 por estancia	■ Inferior a 12 horas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.2	Acabado.	1 por estancia	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.3	Rendimiento de cada mano.	1 por estancia	■ Inferior a 0,1 l/m².
3.4	Color de la pintura.	1 por estancia	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

RNI010 Imprimación antioxidante sobre superficie de acero. 31,90 m²

FASE	1	Aplicación de una mano de imprimación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Rendimiento.	1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m².

RNE010 Esmalte sobre estructura de acero. 0,65 m²

RNE020 Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero. 35,70 m²

RNE020b Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero. 55,04 m²

FASE	1	Preparación y limpieza de la superficie soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Aplicación de una mano de imprimación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 en general	■ Inferior a 0,087 l/m².

FASE	3	Aplicación de dos manos de acabado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 en general	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.2	Rendimiento de cada mano.	1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m².
3.3	Intervalo de secado entre las manos de acabado.	1 en general	■ Inferior a 8 horas.

RPE005 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0. 7,04 m²

FASE	1	Realización de maestras.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	2	Aplicación del mortero.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
2.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 15 mm en algún punto.

FASE	3	Acabado superficial.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 2 m.

RPE010 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento. 1,49 m²

FASE	1	Preparación de la superficie soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ No se ha aplicado una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.
1.2	Colocación de la malla entre distintos materiales.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de malla en algún punto.
1.3	Colocación de la malla en los frentes de forjado.	1 cada 100 m²	■ No sobrepasa el forjado al menos en 15 cm por encima y 15 cm por debajo.

FASE	2	Realización de maestras.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	3	Aplicación del mortero.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
3.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 15 mm en algún punto.
3.3	Colocación de la malla en el mortero.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de malla en algún punto.

FASE	4	Realización de juntas y encuentros.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Llagueado.	1 cada 50 m²	■ Espesor inferior a 0,8 cm. ■ Espesor superior a 1,2 cm. ■ Profundidad inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad superior a 1 cm. ■ Separación superior a 3 m, horizontal o verticalmente.

FASE	5	Acabado superficial.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 2 m.

RPE011 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1. 42,90 m²

RPE011b Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1. 44,08 m²

FASE	1	Aplicación del mortero.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tiempo de utilización después del amasado.	1 en general	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
1.2	Espesor.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 10 mm en algún punto.

FASE	2	Acabado superficial.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 50 m²	■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

RPG010b Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos. 128,55 m²

FASE	1	Preparación del soporte que se va a revestir.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ No se ha humedecido previamente.
1.2	Colocación de la malla entre distintos materiales.	1 cada 200 m²	■ Ausencia de malla en algún punto.

FASE	2	Realización de maestras.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 200 m²	■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	3	Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación.	1 cada 200 m² de superficie revestida	■ Su arista no ha quedado enrasada con las caras vistas de las maestras de esquina. ■ El extremo inferior del guardavivos no ha quedado a nivel del rodapié. ■ Desplome superior a 0,3 cm/m.

FASE	4	Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Altura del guarnecido.	1 cada 200 m²	■ Insuficiente.
4.2	Planeidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Horizontalidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm/m.

FASE	5	Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Altura del enlucido.	1 cada 200 m²	■ Insuficiente.
5.2	Espesor del enlucido.	1 cada 200 m²	■ Superior a 5 mm en algún punto.
5.3	Espesor total del revestimiento.	1 cada 200 m²	■ Inferior a 15 mm en algún punto.

RQO010b Mortero monocapa. 128,90 m²

FASE	1	Preparación de la superficie soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.
1.2	Colocación de la malla entre distintos materiales.	1 cada 100 m²	■ Ausencia de malla en algún punto.
1.3	Colocación de la malla en los frentes de forjado.	1 cada 100 m²	■ No sobrepasa el forjado al menos en 15 cm por encima y 15 cm por debajo.

FASE	2	Despiece de los paños de trabajo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dimensiones de los paños de trabajo.	1 cada 100 m²	■ Distancia vertical entre juntas horizontales superior a 2,20 m. ■ Distancia horizontal entre juntas verticales superior a 7 m. ■ Superficie del paño de trabajo superior a 15 m².

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.2	Espesor del mortero en el junquillo.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 8 mm.

FASE	3	Preparación del mortero monocapa.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Dosificación, proporción de agua de amasado y modo de efectuar la mezcla.	1 por amasada	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.2	Tiempo de espera de la mezcla, antes de ser utilizada.	1 por amasada	■ Inferior a 5 minutos.
3.3	Tiempo útil de la mezcla.	1 por amasada	■ Superior a 1 hora.

FASE	4	Aplicación del mortero monocapa.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Propiedades de la mezcla.	1 por amasada	■ Falta de homogeneidad en su consistencia. ■ Falta de trabajabilidad.

FASE	5	Regleado y alisado del revestimiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Planeidad.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 1 m.

FASE	6	Acabado superficial.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Tiempo de espera para el comienzo del raspado.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 4 horas. ■ Superior a 10 horas.

RSB015 Base de hormigón ligero. 4,16 m²

FASE	1	Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1 cm.
1.2	Relleno de la junta.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuidad.
1.3	Profundidad de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 6 cm.

FASE	2	Puesta en obra del hormigón.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor de la capa.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 6 cm en algún punto.

FASE	3	Formación de juntas de retracción.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Separación entre juntas.	1 cada 100 m²	■ Superior a 5 m.
3.2	Profundidad de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 2 cm.

FASE	4	Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor medio.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1,5 cm. ■ Superior a 3 cm.
4.2	Acabado superficial.	1 cada 100 m²	■ Existencia de huecos o resaltos en su superficie superiores a 0,2 cm.
4.3	Planeidad.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	5	Curado del mortero.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 100 m²	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

RSA021 Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. 273,20 m²

RSA021b Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. 27,00 m²

FASE	1	Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1 cm.
1.2	Relleno de la junta.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuidad.
1.3	Profundidad de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 20 mm.

FASE	2	Aplicación de la imprimación.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplicación.	1 cada 20 m²	■ Falta de uniformidad.

FASE	3	Vertido y extendido de la mezcla.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor de la capa.	1 cada 20 m²	■ Inferior a 20 mm.
3.2	Juntas.	1 cada 20 m²	■ Ausencia de juntas perimetrales. ■ No coincidencia con las juntas de dilatación de la propia estructura.
3.3	Acabado de la superficie.	1 cada 20 m²	■ Presencia de burbujas de aire.

RSG010 Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. 38,60 m²

RSG010d Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. 213,20 m²

FASE	1	Limpieza y comprobación de la superficie soporte.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 400 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Limpieza.	1 cada 400 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Juntas de colocación, de partición, perimetrales y estructurales.	1 cada 400 m²	■ Falta de continuidad.

FASE	3	Aplicación del adhesivo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor y extendido del adhesivo.	1 cada 400 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Colocación de las baldosas a punta de paleta.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 400 m²	■ Presencia de huecos en el adhesivo. ■ No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo. ■ Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm. ■ Falta de alineación en alguna junta superior a ±2 mm, medida con regla de 1 m.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.2	Planeidad.	1 cada 400 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Separación entre baldosas.	1 cada 400 m²	■ Inferior a 0,15 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	5	Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 400 m²	■ Espesor inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad inferior al espesor del revestimiento. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Juntas estructurales existentes.	1 cada 400 m²	■ No se ha respetado su continuidad hasta el pavimento.

FASE	6	Rejuntado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 400 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
6.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Limpieza final del pavimento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

RSG020 Rodapié cerámico. 11,50 m

FASE	1	Colocación del rodapié.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.
1.2	Planeidad.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m. ■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.

RSP010 Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas. 6,90 m²

FASE	1	Colocación de las baldosas a punta de paleta.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Color.	1 cada 400 m²	■ La colocación no se ha realizado mezclando baldosas de varios paquetes.
1.2	Limpieza de la parte posterior de la baldosa.	1 cada 400 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
1.3	Separación entre baldosas.	1 cada 400 m²	■ Inferior a 0,3 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
1.4	Colocación de las baldosas.	1 cada 400 m²	■ Presencia de huecos en el adhesivo. ■ No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo.

FASE	2	Relleno de juntas de separación entre baldosas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación del revestimiento. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

RSP010b Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. 23,44 m²

FASE	1	Colocación de las baldosas a punta de paleta.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Color.	1 cada 400 m²	■ La colocación no se ha realizado mezclando baldosas de varios paquetes.
1.2	Limpieza de la parte posterior de la baldosa.	1 cada 400 m²	■ Existencia de restos de suciedad.
1.3	Separación entre baldosas.	1 cada 400 m²	■ Inferior a 0,15 cm. ■ Superior a 0,3 cm.
1.4	Colocación de las baldosas.	1 cada 400 m²	■ Presencia de huecos en el adhesivo. ■ No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo.

FASE	2	Relleno de juntas de separación entre baldosas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m²	■ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación del revestimiento. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

RSD010 Rodapié liso oculto de aluminio lacado, de 70 mm de altura, color blanco, fijado con clips a perfil soporte. 171,00 m

FASE	1	Fijación del rodapié.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre el rodapié y el paramento.	1 cada 20 m	■ Superior a 0,2 cm.
1.2	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.

RRY005 Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición reforzada "H", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. 627,44 m²

RRY005b Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado. 50,50 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	■ Superior a [rry_015_separacion_montantes] mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	■ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Fijación de las placas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Unión a otros trasdosados.	1 por encuentro	■ Unión no solidaria con otros trasdosados.
5.2	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 por encuentro	■ Encuentro no solidario con elementos estructurales verticales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.3	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplome.	1 cada 50 m²	■ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.
5.5	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
5.6	Remate superior.	1 cada 50 m²	■ No se ha rellenado la junta.
5.7	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
5.8	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	■ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
5.9	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	■ Superior a 0,3 cm.

FASE	6	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
7.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de cinta de juntas. ■ Falta de continuidad.
7.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de tratamiento. ■ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

RRY021	Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.	1,00 Ud
RRY021b	Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	1,00 Ud
RRY021c	Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.	33,41 m²

FASE	1	Marcado y corte de la placa de yeso laminado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones del hueco en la placa.	1 por unidad	■ El corte de la placa no se ha realizado respetando las dimensiones de la trampilla, incrementadas en 1 cm. ■ El corte en la placa no se ha realizado como mínimo a 3 cm y como máximo a 10 cm de los perfiles auxiliares de refuerzo que rodean a la trampilla en todo su perímetro.

RTC015b	Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.	71,20 m²
RTC015c	Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas y accesorios de montaje.	100,00 m²

FASE	1	Replanteo de los ejes de la estructura metálica.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ En el elemento soporte no están marcadas todas las líneas correspondientes a la situación de los perfiles de la estructura primaria. ■ Falta de coincidencia entre el marcado de la estructura perimetral y el de la estructura secundaria en algún punto del perímetro.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre anclajes.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 80 cm.
2.2	Anclajes y cuelgues.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han situado perpendiculares a los perfiles de la estructura soporte y alineados con ellos.

FASE	3	Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación de las maestras primarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han encajado sobre las suspensiones. ■ No se han nivelado correctamente. ■ No se han empezado a encajar y nivelar por los extremos de los perfiles.
3.2	Distancia a los muros perimetrales de las maestras primarias paralelas a los mismos.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 1/3 de la distancia entre maestras.
3.3	Unión de las maestras secundarias a las primarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Ausencia de pieza de cruce.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.4	Distancia a los muros perimetrales de las maestras secundarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 10 cm.
3.5	Separación entre maestras secundarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 40 cm.

FASE	4	Fijación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han colocado perpendicularmente a los perfiles portantes. ■ No se han colocado a matajuntas. ■ Solape entre juntas inferior a 40 cm. ■ Espesor de las juntas longitudinales entre placas superior a 0,3 cm. ■ Las juntas transversales entre placas no han coincidido sobre un elemento portante.
4.2	Atornillado.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se ha atornillado perpendicularmente a las placas. ■ Los tornillos no han quedado ligeramente rehundidos respecto a la superficie de las placas. ■ Separación entre tornillos superior a 20 cm.

FASE	5	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Colocación de la cinta de juntas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cruces o solapes.

RTC015d Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje. 18,00 m²

FASE	1	Replanteo de los ejes de la estructura metálica.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ En el elemento soporte no están marcadas todas las líneas correspondientes a la situación de los perfiles de la estructura primaria.

FASE	2	Fijación de los perfiles primarios.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Distancia a los muros perimetrales de los ejes de las maestras primarias paralelas a los mismos.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 10 cm.
2.2	Distancia a los muros perimetrales de los anclajes extremos de las maestras primarias perpendiculares a los mismos.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 10 cm.

FASE	3	Fijación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han colocado perpendicularmente a los perfiles portantes. ■ No se han colocado a matajuntas. ■ Solape entre juntas inferior a 40 cm. ■ Espesor de las juntas longitudinales entre placas superior a 0,3 cm. ■ Las juntas transversales entre placas no han coincidido sobre un elemento portante.
3.2	Atornillado.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se ha atornillado perpendicularmente a las placas. ■ Los tornillos no han quedado ligeramente rehundidos respecto a la superficie de las placas. ■ Separación entre tornillos superior a 20 cm.

FASE	4	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de la cinta de juntas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cruces o solapes.

RTC015e Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con anclajes directos cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: tres capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje. 108,00 m²

FASE	1	Replanteo de los ejes de la estructura metálica.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ En el elemento soporte no están marcadas todas las líneas correspondientes a la situación de los perfiles de la estructura primaria. ■ Falta de coincidencia entre el marcado de la estructura perimetral y el de la estructura secundaria en algún punto del perímetro.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre anclajes.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 60 cm.
2.2	Anclajes y cuelgues.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han situado perpendiculares a los perfiles de la estructura soporte y alineados con ellos.

FASE	3	Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación de las maestras primarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han encajado sobre las suspensiones. ■ No se han nivelado correctamente. ■ No se han empezado a encajar y nivelar por los extremos de los perfiles.
3.2	Distancia a los muros perimetrales de las maestras primarias paralelas a los mismos.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 1/3 de la distancia entre maestras.
3.3	Unión de las maestras secundarias a las primarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Ausencia de pieza de cruce.
3.4	Distancia a los muros perimetrales de las maestras secundarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 10 cm.
3.5	Separación entre maestras secundarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 40 cm.

FASE	4	Fijación de las placas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han colocado perpendicularmente a los perfiles portantes. ■ No se han colocado a matajuntas. ■ Solape entre juntas inferior a 40 cm. ■ Espesor de las juntas longitudinales entre placas superior a 0,3 cm. ■ Las juntas transversales entre placas no han coincidido sobre un elemento portante.
4.2	Atornillado.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se ha atornillado perpendicularmente a las placas. ■ Los tornillos no han quedado ligeramente rehundidos respecto a la superficie de las placas. ■ Separación entre tornillos superior a 20 cm.

FASE	5	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
5.1	Colocación de la cinta de juntas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cruces o solapes.

RTF005 Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. 38,60 m²

FASE	1	Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre puntos de fijación del perfil de remate.	1 cada 10 m de perfil	■ Superior a 100 cm.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre varillas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 125 cm.

RVE010 Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento. 1,00 Ud

RVE010b Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación de las fijaciones en el paramento.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Contacto entre las fijaciones y el espejo.	1 cada 10 unidades	■ Ausencia de lámina elástica.

FASE	2	Colocación del espejo.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre espejos.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 0,1 cm.

RLH010	Hidrófugo transparente para fachadas.	243,85 m²
RLH010b	Hidrófugo transparente para escalera.	23,50 m²

FASE	1	Aplicación del hidrofugante.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplicación.	1 cada 100 m²	■ Falta de uniformidad.

SAL010 Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de junta y conexión saneamiento hasta colector. 3,00 Ud

SPL010 Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector. 1,00 Ud

FASE	1	Montaje de la grifería.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones.	1 por grifo	■ Inexistencia de elementos de junta.

SNA010 Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. 1,00 Ud

SNA010b Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo y trazado de la encimera.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Geometría.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Situación de las juntas.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
2.1	Horizontalidad.	1 por unidad	■ Pendientes superiores al 0,1%.
2.2	Altura.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±5 mm.

FASE	3	Formación del canto doble.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
3.1	Uniones.	1 por unidad	■ Falta de estanqueidad.

FASE	4	Colocación de copete perimetral.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
4.1	Uniones.	1 por unidad	■ Falta de estanqueidad.

GRA010	Transporte de residuos inertes con contenedor.	1,00 Ud
GRA010b	Transporte de residuos inertes con contenedor.	1,00 Ud
GRA010c	Transporte de residuos inertes con contenedor.	1,00 Ud
GRA010d	Transporte de residuos inertes con contenedor.	1,00 Ud
GRA010e	Transporte de residuos inertes con contenedor.	1,00 Ud
GRA010f	Transporte de residuos inertes con contenedor.	1,00 Ud

FASE	1	Carga a camión del contenedor.

	Verificaciones	N° de controles	Criterios de rechazo
1.1	Naturaleza de los residuos.	1 por contenedor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

5. Control de recepción de la obra terminada: prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la dirección facultativa durante el transcurso de la obra.

6. Valoración económica

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de

la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 2.072,64 Euros.

A continuación se detalla el capítulo de Control de calidad y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material (PEM).

N°	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	Ud	Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote.	6,00	29,61	177,66
2	Ud	Ensayo destructivo de perfiles laminados.	6,00	182,59	1.095,54
3	Ud	Prueba estática de barandilla.	3,00	266,48	799,44
TOTAL:					2.072,64

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – n° 12499
DNI: 21686447-T

7. Fichas del Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación

Se prescribe el presente **Plan de Control de Calidad,** como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el **Decreto 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación**.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo	Niveles		
Dimensional		En edificios de viviendas:	**En otros edificios:**
	1	Hasta 6 viviendas	**Hasta 1000 m² superficie construida**
	2	Desde 7 hasta 12 vivliendas	Desde 1000 m² hasta 2000 m²
	3	Núm.de viviendas > de 12	> de 2000 m² de superficie construida
Sísmico		Los niveles se adecuan a la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02):	
	1	**Nivel 1: a_b < 0,08 g**	
	2	Nivel 2: 0,08 g < a_b < 0,12 g	
	3	Nivel 3: a_b > 0,12 g	
		a_b: aceleración sísmica básica	g: aceleración gravitacional
Geotécnico		Niveles según tipos de terreno T1, T2, y T3 establecidos en el DB-SE-C Seguridad Estructural del CTE o norma que lo sustituya.	
	1	Terreno T1	
	2	Terreno T2	
	3	**Terreno T3**	
Ambiental		Clases generales y clases específicas de exposición ambiental indicadas en las tablas 8.2.2 y 8.2.3.a de la EHE-08 o norma que lo sustituya, según los siguientes niveles:	
	1	**Nivel 1: clases generales I y II**	
	2	Nivel 2: resto de clases generales y específicas	
Climático		Zonas climáticas establecidas en el DB-HE Ahorro de Energía del CTE o norma sustituya	
	1	**Nivel 1: zonas climáticas B y C**	
	2	Nivel 2: zonas climáticas D y E	
Viento		Según grado de exposición al viento de la tabla 2.6 del DB-HS1 Salubridad del CTE	
	1	**Nivel 1: grado de exposición al viento V3**	
	2	Nivel 2: grados de exposición al viento V1 y V2	

CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS EN OBRA

En cuanto al control de calidad en la recepción de productos en obra, el control de ejecución abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Además de lo indicado, se realizarán cuantos ensayos determine la Dirección Facultativa bien sean reflejados en el Proyecto o algunos de sus documentos o bien indicado en la propia Dirección de Obra.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

Edificio: C/ Cami nº 44 Ref. catastral: 9760606YH1895N0001TX

LG 14	3. Control de Ejecución	13

JUSTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE RECEPCIÓN DE UNIDADES DE OBRA

3.1 Factores de riesgo del edificio

UNIDADES DE OBRA	FASES DE EJECUCIÓN	DIMENSIONAL			SÍSMICO			GEOTÉCNICO			AMBIENTAL		CLIMÁTICO		VIENTO	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2
		D1			S1			G3			A1		C1		V1	
CIMENTACIÓN SUPERFICIAL Impreso nº 14	Control de ejecución según la Instrucción EHE-08															
CIMENTACIÓN PROFUNDA Impreso nº 15	Control de ejecución según la Instrucción EHE-08															
MUROS DE SOTANO Impreso nº 16	Impermeabilización trasdós								■	■						
ESTRUCTURA DE FÁBRICA Impreso nº 16	Replanteo					■	■									
	Ejecución de la fábrica						■									
	Protección de la fábrica													■		■
	Cargaderos y refuerzos						■									
MUROS Y PILARES IN SITU Impreso nº 17	Control de ejecución según la Instrucción EHE-08															
VIGAS Y FORJADOS Impreso nº 18	Control de ejecución según la Instrucción EHE-08															
CERRAMIENTO EXTERIOR Impreso nº 19	Ejecución del cerramiento		■	■			■									■
CARPINTERIA EXTERIOR Impreso nº 20	Fijación , sellado y precauciones	■	■	■												■
PERSIANAS Y CIERRES Impreso nº 21	Disposición y fijación															■
DEFENSAS EXTERIORES Impreso nº 22	Protección y acabado											■				
TEJADOS Impreso nº 23	Colocación de las piezas de la cobertura															■
CUBIERTAS PLANAS Impreso nº 24	Ejecución impermeabilización.	■	■	■												
	Elementos singulares de cubierta	■	■	■												
TABIQUERIA Impreso nº 25	Ejecución del tabique			■			■									
REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS Impreso nº 27	Aplacados de piedra(ext)											■				■
	Pinturas (exteriores)											■				
	Alicatados (exteriores)													■		
REVESTIMIENTOS DE SUELOS Impresos nº 29 y 30	Baldosas de terrazo u hormigón			■												
	Baldosas cerámicas													■		
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Impreso nº 32	Colectores enterrados	■	■	■						■						
	Pozo de registro y arquetas			■						■						
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Impreso nº 34	Disposición		■	■												
	Aspirador hibrido / mecánico		■	■												

Marcar el nivel que corresponda a cada factor de riesgo.

■ Prueba de carácter obligatorio.

√ Prueba de carácter voluntario. Marcar en caso de realización.

DIRECTOR/A DE EJECUCIÓN DE OBRA:

Firma

Edificio: C/ Camí nº 44 Ref. catastral: 9760606YH1895N0001TX

LG 14	4. Pruebas de Servicio	36

JUSTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE LAS PRUEBAS DE SERVICIO

4.1 Pruebas de servicio determinadas por la aplicación del factor de riesgo dimensional del edificio, según la tabla siguiente:

	Factor de riesgo dimensional			Prueba / Modalidad de prueba		Tamaño de referencia de la unidad de inspección (UI)	Muestreo
	1	2	3				
	1						
Estanquidad de cubiertas planas de edificios (PSC)	■	■	■	Inundación de la cubierta o, en su caso, riego o combinación de ambas modalidades		400 m2 o fracción	100% UI
Estanquidad de fachadas de edificios (PSF)			■	Riego fachadas		Cada tipología de fachada	100% UI
Red interior de suministro de agua (PSA)		■	■	Prueba parcial de resistencia mecánica y estanquidad		Instalación general	100% UI
						Tipo de vivienda hasta un máxim	25% UI
				Prueba final de funcionamiento de instalaciones generales y particulares en condiciones de simultaneidad		Cada tipología de instalación particular con la instalación general de la que depende	100% UI
Redes de evacuación de agua (PSS)		■	■	Prueba parcial enterrada	Prueba hidráulica	Cada ramificación desde conexión a la red general	50% UI
				Prueba final pluviales		Igual que prueba de estanquidad cubierta	100% UI
				Prueba final residuales		Cada ramificación desde la conexión a la red general	50% UI
				Prueba final cierres hidráulicos (red de residuales)	Prueba de humo	Ramificaciones desde colector horizontal < 100m	50% UI

Marcar el nivel que corresponda al factor de riesgo dimensional.

■ Prueba de carácter obligatorio

OBSERVACIONES:

DIRECTOR/A DE EJECUCIÓN DE OBRA:	LABORATORIO:	EMPRESA CONSTRUCTORA:
Firma	Sello y firma	

1.5.3 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

MEMORIA

Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

Justificación
Objeto
Contenido del EBSS

Datos generales

Agentes
Características generales del Proyecto de Ejecución
Emplazamiento y condiciones del entorno
Características generales de la obra

Medios de auxilio

Medios de auxilio en obra
Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Vestuarios
Aseos
Comedor

Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
Durante las fases de ejecución de la obra
Durante la utilización de medios auxiliares.
Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Identificación de los riesgos laborales evitables

Caídas al mismo nivel
Caídas a distinto nivel.
Polvo y partículas
Ruido
Esfuerzos
Incendios
Intoxicación por emanaciones

Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Caída de objetos
Dermatosis
Electrocuciones
Quemaduras
Golpes y cortes en extremidades

Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Trabajos en instalaciones

Trabajos con pinturas y barnices

Trabajos que implican riesgos especiales

Medidas en caso de emergencia

Medidas de prevención para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19

Presencia de los recursos preventivos del contratista

NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

Y. Seguridad y salud

YC. Sistemas de protección colectiva

YI. Equipos de protección individual

YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

YS. Señalización provisional de obras

PLIEGO

Pliego de cláusulas administrativas

Disposiciones generales

Disposiciones facultativas

Formación en Seguridad

Reconocimientos médicos

Salud e higiene en el trabajo

Documentación de obra

Disposiciones Económicas

Pliego de condiciones técnicas particulares

Medios de protección colectiva

Medios de protección individual

Instalaciones provisionales de salud y confort

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy
- Autor del proyecto: Dolores Moltó Rodríguez, arquitecta colegiada 12.499 COACV
- Constructor - Jefe de obra: Por determinar
- Coordinador de seguridad y salud: Por determinar

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: Rehabilitación edificio Cami 44
- Plantas sobre rasante: 1
- Plantas bajo rasante: 1
- Presupuesto de ejecución material: 388.249,83€
- Plazo de ejecución: 12 meses
- Núm. máx. operarios: 13

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: C/ Cami 44, 03801 Alcoy, (Alicante)
- Accesos a la obra: Desde C/ Camí 44 y desde patio de manzana a través de la calle Echegaray
- Edificaciones colindantes: Edificio residencial plurifamiliar el en número 46 y edificio de uso terciario en el número 42.
- Servidumbres y condicionantes: No existen.
- Condiciones climáticas y ambientales: Las correspondientes a los meses en los que se va a ejecutar la obra en el municipio de Alcoy.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Hospital Verge dels Lliris Polígono de Caramanchel, s/n, 03804 Alcoi	5,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo se estima en 15 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera

- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.

b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

1.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.

- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

1.7.2. Dermatosis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

1.7.3. Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.

- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Medidas de prevención para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19

1) Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y del resto de la normativa laboral que resulte de aplicación, el director del centro de trabajo, deberá:

   a. Adoptar medidas de ventilación, limpieza y desinfección adecuadas a las características e intensidad de uso de los centros de trabajo, con arreglo a los protocolos que se establezcan en cada caso.
   b. Poner a disposición de los trabajadores agua y jabón, o geles hidroalcohólicos o desinfectantes con actividad virucida, autorizados por las autoridades sanitarias para la limpieza de manos.
   c. Adaptar las condiciones de trabajo, incluida la ordenación de los puestos de trabajo y la organización de los turnos, así como el uso de los lugares comunes de forma que se garantice el mantenimiento de una distancia de seguridad interpersonal mínima entre los trabajadores, de acuerdo con la regulación vigente. Cuando ello no sea posible, deberá proporcionarse a los trabajadores equipos de protección adecuados al nivel de riesgo.
   d. Adoptar medidas para evitar la coincidencia masiva de personas, tanto trabajadores como clientes o usuarios, en los centros de trabajo durante las franjas horarias de mayor afluencia previsible.
   e. Adoptar medidas para la reincorporación progresiva de forma presencial a los puestos de trabajo y la potenciación del uso del teletrabajo cuando por la naturaleza de la actividad laboral sea posible.
2) Las personas que presenten síntomas compatibles con COVID-19 o estén en aislamiento domiciliario debido a un diagnóstico por COVID-19 o que se encuentren en periodo de cuarentena domiciliaria por haber tenido contacto estrecho con alguna persona con COVID-19 no deberán acudir a su centro de trabajo.

3) Si un trabajador empezara a tener síntomas compatibles con la enfermedad, se contactará de inmediato con el teléfono habilitado para ello por las autoridades sanitarias, y, en su caso, con los correspondientes servicios de prevención de riesgos laborales. De manera inmediata, el trabajador se colocará una mascarilla y será aislado del resto del personal, siguiendo las recomendaciones que se le indiquen, hasta que su situación médica sea valorada por un profesional sanitario.

1.12. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del 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 y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del 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, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. VI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del

Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011,

de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Rehabilitación edificio Cami 44", situada en Alacant/Alicante (Alicante), según el proyecto redactado por . Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

Es la 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.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

3.1.2.3. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El contratista y subcontratista

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.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la dirección facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- 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 recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 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. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y 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.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. 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.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, 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.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

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 su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la dirección facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la dirección facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de 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.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo 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.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un 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.

3.1.6.7. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando 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.

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.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas

- De los precios
  - Precio básico
  - Precio unitario
  - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
  - Precios contradictorios
  - Reclamación de aumento de precios
  - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
  - De la revisión de los precios contratados
  - Acopio de materiales
  - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calientaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

1.5.4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Testimonio de aportación

ÍNDICE

1. TESTIMONIO DE APORTE DE DOCUMENTACIÓN 2

1. TESTIMONIO DE APORTE DE DOCUMENTACIÓN

La arquitecta redactora del presente Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación Edificio Camí 44: Museo Camilo Sesto (Fase II), cuyo emplazamiento se ubica en la calle El Camí 44 (Alcoy), hacen constar el aporte del Estudio de Gestión de Residuos de esta obra al Promotor de la obra, Excmo. Ayuntamiento de Alcoy, con CIF/NIF: P0300900H.

Por tanto, en su propio nombre, aporta el Estudio de Gestión de Residuos, suscrito por él mismo en cumplimiento de su obligación, como generador de los mismos, para su inclusión como anejo al presente proyecto, en cumplimiento del Art. 4 del R.D. 105 / 2008 de 1 de febrero.

Y para que así conste, a los efectos únicos de testimoniar que se le ha entregado por el promotor la citada documentación.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

II PLANOS

LISTADO DE PLANOS

URBANISMO

01 PLANO U01 Situación

02 PLANO U02 Emplazamiento

03 PLANO U03 Urbanización

04 PLANO U04 Condiciones urbanísticas – PGOU Alcoy

05 PLANO U05 Condiciones urbanísticas – Homologación Casco Antiguo

06 PLANO U06 Ficha catálogo de edificios de interés del municipio

ARQUITECTURA

07 PLANO A01 Distribución y usos– Estado actual

08 PLANO A02 Distribución y usos– Estado reformado

09 PLANO A03 Cotas y superficies– Estado actual

10 PLANO A04 Cotas y superficies– Estado reformado

11 PLANO D01 Planta Estado Actual - Demoliciones

MEMORIA GRÁFICA

13 PLANO MG01 Acabados – Estado reformado

14 PLANO MG02 Memoria de Carpinterías – Estado reformado

15 PLANO MG03 Memoria de Carpinterías Exteriores

16 PLANO MG04 Memoria de Carpinterías Exteriores e Interiores

ESTRUCTURA

17 PLANO E01 Estructura altillo

18 PLANO E02 Estructura Forjado Entreplanta

19 PLANO E03 Dinteles nuevos

DETALLES CONSTRUCTIVOS

20 PLANO DC01 Detalles Constructivos

21 PLANO DC02 Detalles Constructivos

CTE-DB-SI

22 PLANO SI01 CTE DB SI Protección contra incendios

ACCESIBILIDAD

23 PLANO AC01 Accesibilidad

INSTALACIONES

24 PLANO IN01 Instalaciones: Suministro de agua

25 PLANO IN02 Instalaciones: Climatización

26 PLANO IN03 Instalaciones: Ventilación

27 PLANO IN04 Instalaciones: Saneamiento

28 PLANO IN05 Instalaciones: Electricidad

29 PLANO IN06 Instalaciones: Iluminación

30 PLANO IN07 Instalaciones: Esquema unifilar

SITUACIÓN

EMPLAZAMIENTO

FACHADA

ESCALA: 1/1000

NORTE

U01

01

PLANO DE
SITUACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

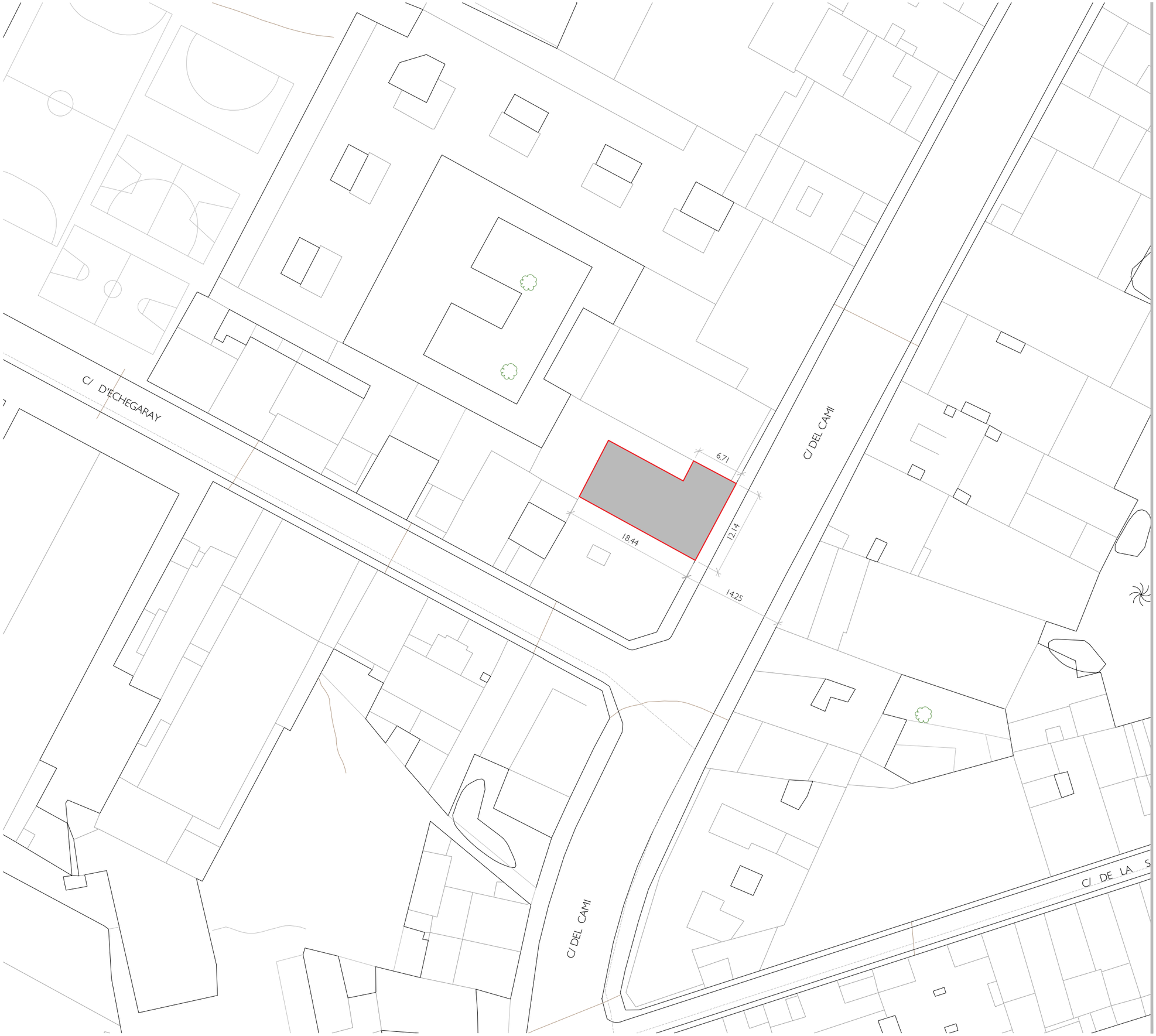
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr
ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



ESCALA: 1/500

NORTE

U02

02

PLANO DE
EMPLAZAMIENTO

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

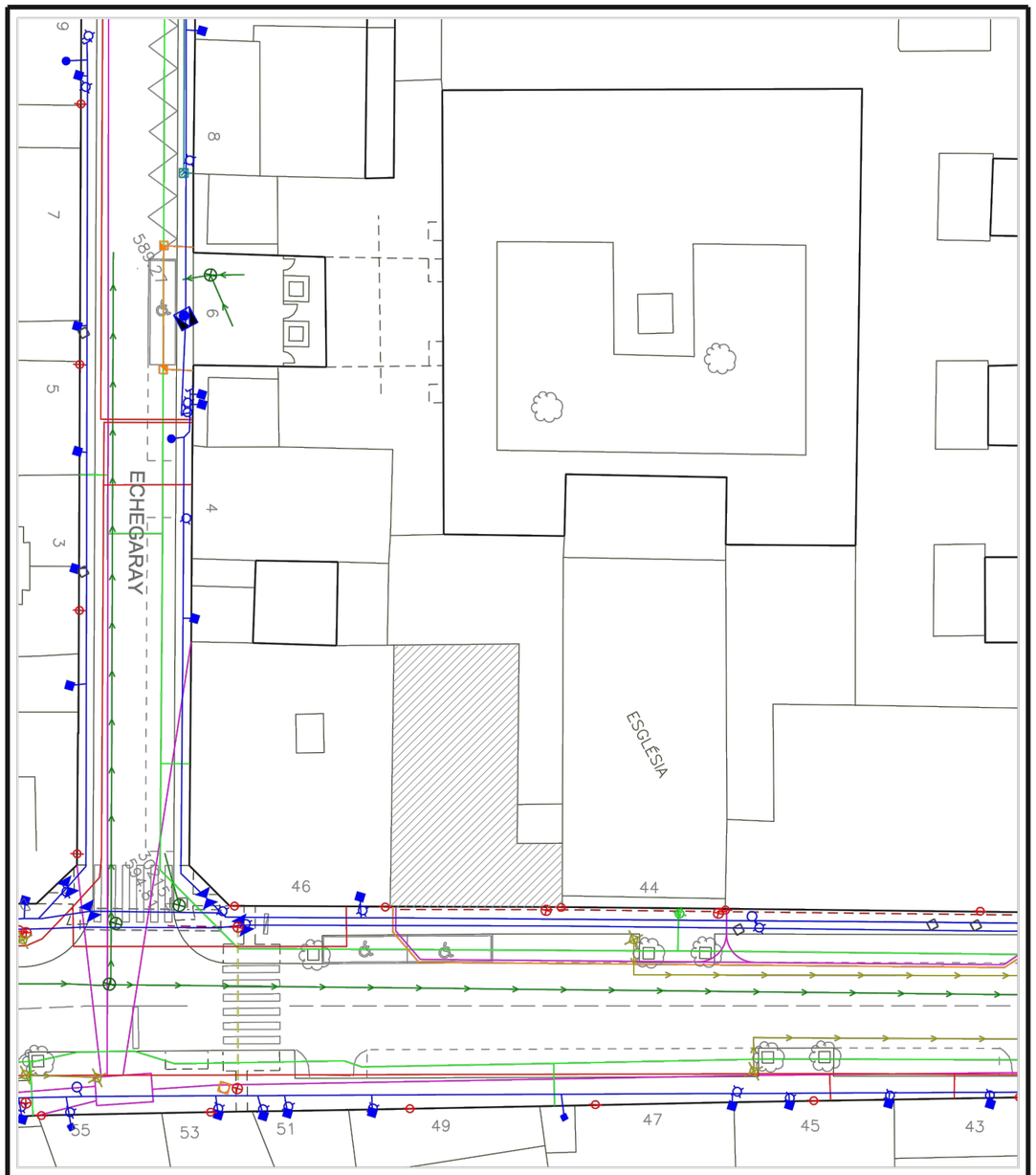
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr
ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



CONDUCCIÓN SIN DETERMINAR
LINEA IBERDROLA
LINEA AEREA IBERDROLA
LINEAS AGUAS POTABLES
LINEAS ACEQUIAS
LINEAS ALUMBRADO PUBLICO
LINEAS SEMAFOROS
LINEAS TELEFONICA
LINEAS AEREA TELEFONICA
LINEAS ONO
LINEAS GAS ALTA PRESIÓN
LINEAS GAS CIUDAD
400 LINEAS PLUVIALES Y DIAMETRO EN mm.
400 LINEAS ALCANTARILLADO Y DIAMETRO EN mm.
GALERIA DE SERVICIOS

BASE TOPOGRAFICA
COLUMNA DE LINEA ELECTRICA
REGISTRO TELEFONO
LOCALIZADOR GAS INDUSTRIAL
SEÑAL TRÁFICO
PARQUÍMETRO
BOLARDO
PAPELERA
FAROLA DE COLUMNA
FAROLA ADOSADA A FACHADA
SEMÁFORO
SEMÁFORO DE BÁCULO
REGISTRO SEMÁFOROS
REGISTRO VALVULA GAS
REGISTRO ACOMETIDA GAS
ARMARIO CGP ELECTRICO
REGISTRO ELÉCTRICO 62
REGISTRO SIN IDENTIFICAR
REGISTRO AGUA
BOCA DE RIEGO
HIDRANTE
FUENTE PÚBLICA
REGISTRO GALERIA SERVICIOS
IMBORNAL
IMBORNAL LINEAL
400 REGISTRO SANEAMIENTO Y PROFUNDIDAD EN CM.
POSTE DE MADERA
ARQUETA ONO 60X120cm
ARQUETA ONO 60X60cm
ARMARIO BASTIDOR ONO 1.19x0.35
ARMARIO BASTIDOR ONO 0.90x0.43
REGISTRO TELEGRAFOS
REGISTRO SANEAMIENTO EN INTERIOR GALERIA

INSPECCIÓ GENERAL DE SERVEIS

INSPECCIÓN OBRAS Y SERVICIOS EXTERNOS

EXP. IGS.:	
EXP. URB.:	
FECHA:	02/03/2021
ESCALA:	1:400
PLANO:	

Recibido por: Firmado:

Empresa:

Tlfs. contacto 24h:

Inicio obra: Fin obra:

Los datos reflejados en este plano al respecto de instalaciones gestionadas por empresas privadas ajenas al Ayuntamiento tiene el carácter meramente orientativo. Es obligación del solicitante recabar la información necesaria sobre la existencia de otros servicios urbanos gestionados por organismos públicos y privados para evitar su rotura y en caso de incidencia solicitar la debida afección a fin de cumplir todas las normativas vigentes respecto a los mismos. El Ayuntamiento no se hace responsable de la veracidad o exactitud de la información entregada sobre terceros en caso de resultar dañadas estas instalaciones.

ESCALA: S/E

NORTE

U03

03

PLANO DE
URBANIZACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

SUELO URBANO

ORDENANZA EDIFICACION CERRADA:

C1 MANZANA DENSA

C2 MANZANA CON PATIO CENTRAL

18,5 FONDO EDIFICABLE EN M

8 NUMERO MAXIMO DE PLANTAS

C3 BARRIOS PERIFERICOS

ORDENANZA EDIFICACION ABIERTA:

A1 EXTENSIVA

A2 MEDIA

A3 INTENSIVA

ORDENANZA EDIFICACION UNIFAMILIAR:

U1 ADOSADA

U2 AISLADA INTENSIVA

U3 AISLADA EXTENSIVA (VER PLANO CS)

ORDENANZA INDUSTRIAL:

I1 EN EDIFICACION CERRADA

I2 EN EDIFICACION AISLADA

I3 EN BARRANCOS

ORDENANZA DOTACIONAL:

D1 ENTRE MEDIANERIAS

D2 EN MANZANA COMPLETA

0,5 EDIFICABILIDAD EN M^2/M^2

3 NUMERO MAXIMO DE PLANTAS

1 EDUCATIVO

2 SOCIOCULTURAL

3 RESIDENCIAL

4 ASISTENCIAL

5 RELIGIOSO

6 ADMINISTRATIVO

7 COMERCIAL

8 DEPORTIVO

9 INFRAESTRUCTURAS

ORDENANZA ZONAS VERDES:

V1 PARQUES

V2 JARDINES

ORDENANZAS ESPECIALES:

CA CASCO ANTIGUO

CB COTES BAIXES

LB LA BENIATA

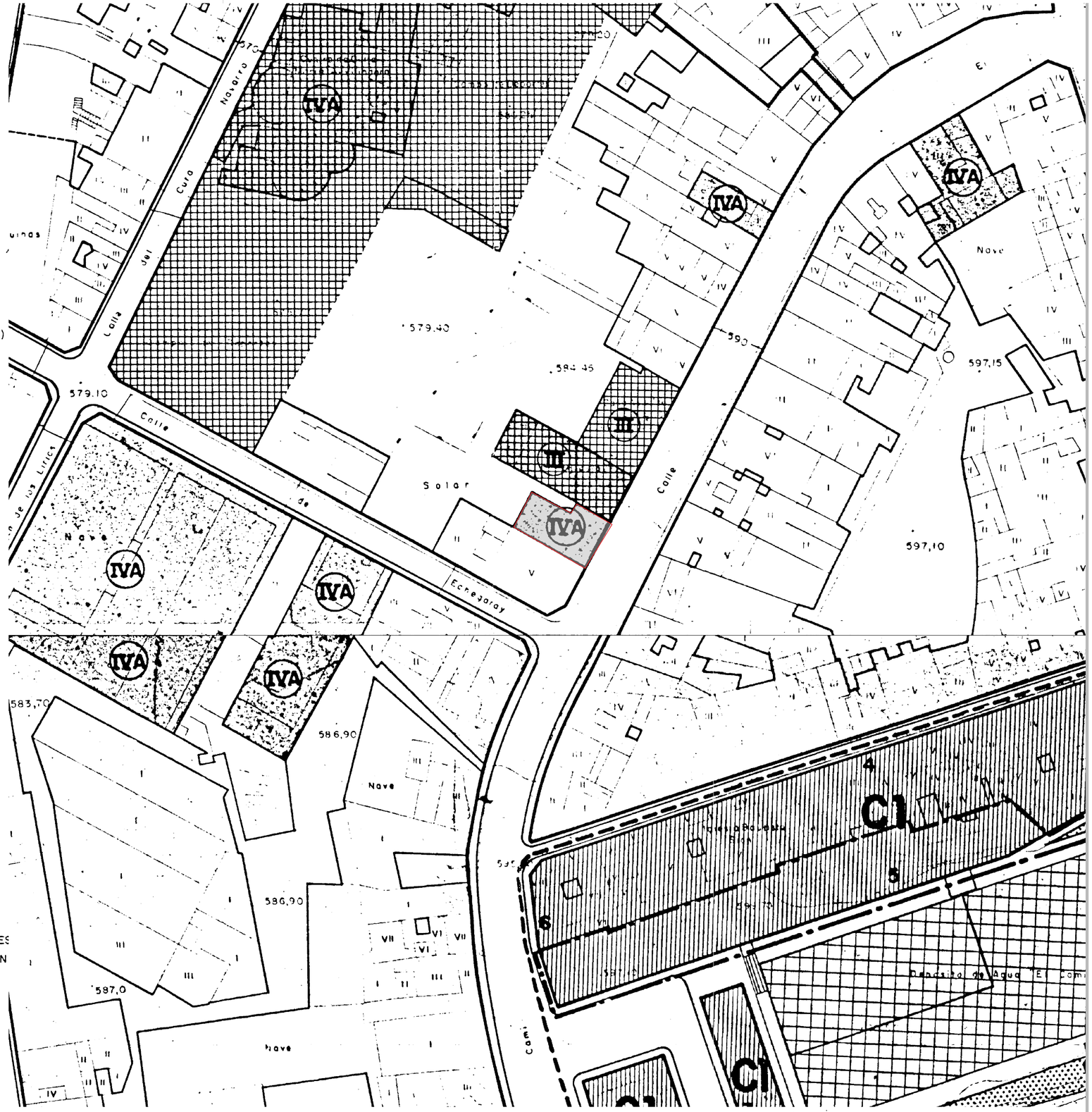
MS MONTESOL (VER PLANO CS)

PH MASIA PADRE HILARIO

CM CABALLERO MERITA

AMBITO ORDENANZAS ESPECIALES

AMBITO UNIDADES DE ACTUACION (VER PLANO UA)



CLASIFICACION DE SUELO

SUELO URBANO

SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO

SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO

EL SUELO NO COMPRENDIDO DENTRO DE LAS ANTERIORES DELIMITACIONES, SE ENTENDERA COMO NO URBANIZABLE

SISTEMAS GENERALES NO VIARIOS

USOS GLOBALES

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR CERRADA

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR ABIERTA

RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

INDUSTRIAL

DOTACIONAL

ZONAS VERDES Y LIBRES

INFRAESTRUCTURAS

CATALOGO DE EDIFICIOS DE INTERES

ELEMENTO CATALOGADO

NIVEL Y CATEGORIA

I MONUMENTAL

II INTEGRAL

III ESTRUCTURAL

IV AMBIENTAL

ESCALA: 1:1000

NORTE

U04

04

PLANO DE

CONDICIONES URBANÍSTICAS PGOU Alcoy_SU 26 y SU 31

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

Aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento Pleno en sesión 29 NOV. 2002

FICHA DE PLANEAMIENTO

AJUNTAMENT D'ALCOI

Alcoy, a -2 DIC. 2002

EL SECRETARIO

AJUNTAMENT D'ALCOI Secretaría General

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	PLANEAMIENTO	CÓDIGO	SECTOR
URBANO	PGOU 1989, Homologación sectorial a LRAU en 2002	CA	4
ZONA DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA	**DENOMINACIÓN DEL SECTOR**		
NUCLEO HISTÓRICO	El Camí-La Beniata		

SISTEMA DE ORDENACIÓN	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	USO GLOBAL	SUPERFICIE
ALINEACIONES DE CALLE	MANZANA COMPACTA	RESIDENCIAL	121.191,34

PARÁMETROS URBANÍSTICOS

ALTURA MÁXIMA	1º Orden, de 12 m. en adelante (m)	18
	2º Orden, de 4,5 a menos de 12 m.	15
	3º Orden, de menos de 4,5 m (m)	12
	Bajo rasante (m)	9
POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	Alineación a vial	Según planos
	Profundidad edificable	18 m. en manzanas abiertas
	Retranqueos	-

PARCELA(1)	Superficie mínima (m²)	60
	Frente mínimo (m)	4,50
	Círculo inscrito, diámetro (m)	4,50
Ángulos medianeros	90º en los primeros 4,5 m.	

OCUPACIÓN	Sobre rasante (%)	100
	Bajo rasante (%)	100

Para la aplicación de estos parámetros deberá justificarse el cumplimiento del Art. 17 del Anexo I del RPCV

USOS

USO CARACTERÍSTICO: *Vivienda unifamiliar o colectiva*

USOS COMPATIBLES (2)		SITUA.	GRADO
INDUSTRIA	Artesana, pequeña o taller, ligera i almacenes	B, C, D	2 3 4 5
			3 4 5
			4 5
	Artesana	E	5
TERCIARIO	Oficinas	B C D	1 2 3 4 5
	Comercio	B C D	1 2 3 4 5
	Residencial-hotelero	B C D	1 2 3 4 5
		E	4 5
	Espectáculo	B C	1 2 3 4 5
		D	2 3 4 5

USOS COMPATIBLES (2)		SITUA.	GRADO
SERVICIOS DEL AUTOMÓVIL	Garajes y dep. vehículos	A B C D	1 2 3 4 5
	Talleres	A B C D	2 3 4 5
	Estaciones de servicio	A B	3 4 5
DOTACIONAL	Deportivo	A B C	1 2 3 4 5
		D	2 3 4 5
	Educativo, socio-cultural, religioso, asistencial i administrativo	B C	1 2 3 4 5
		D	2 3 4 5
		E	4 5
	Comercial	B C	1 2 3 4 5
	Residencial	B C D	1 2 3 4 5
		E	4 5

DOTACIÓN DE APARCAMIENTO: 1 plaza por vivienda o por cada 100 m², según los artículos 277 i 289 del PGOU

CONDICIONES DE DESARROLLO

Generales: las establecidas por el Art. 20 del RPCV y desarrolladas en el apartado 2,7 de la Homologación.
Particulares: Área de reparto uniparcelarias por aplicación directa del Art. 63,2 de la LRAU
Se podrán delimitar una o varias Unidades de Ejecución.
Se emitirán informes sectoriales según establece el apartado 2,4 de la Homologación
Se conectará a las infraestructuras existentes realizando las obras necesarias de adecuación y mejora.

---

(1) Sólo a los efectos de reparcelación, segregación i agregaciones de parcela
(2) SITUACIÓN:
- *A En parcela libre de edificación o con construcciones <= 0,1 m²/m²*
- *B En edificio exclusivo aislado, en manzana completa o entre medianeras*
- *C En parte de un edificio con uso distinto del de vivienda*
- *D En planta baja de un edificio plurifamiliar y su prolongación en patios de manzana o interiores y en anexo a vivienda unifamiliar*
- *E En planta de piso de edificios plurifamiliares*

GRADO:
1. *Superficie de 2.000 m² en adelante*
2. *Supeficie de 500 a menos de 2.000 m²*
3. *Superficie de 250 a menos de 500 m²*
4. *Superficie de 100 a menos de 250 m²*
5. *Superficie de menos de 100 m²*

Aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento Pleno en sesión 29 NOV. 2002

FICHA DE PLANEAMIENTO

AJUNTAMENT D'ALCOI

Alcoy, a -2 DIC. 2002

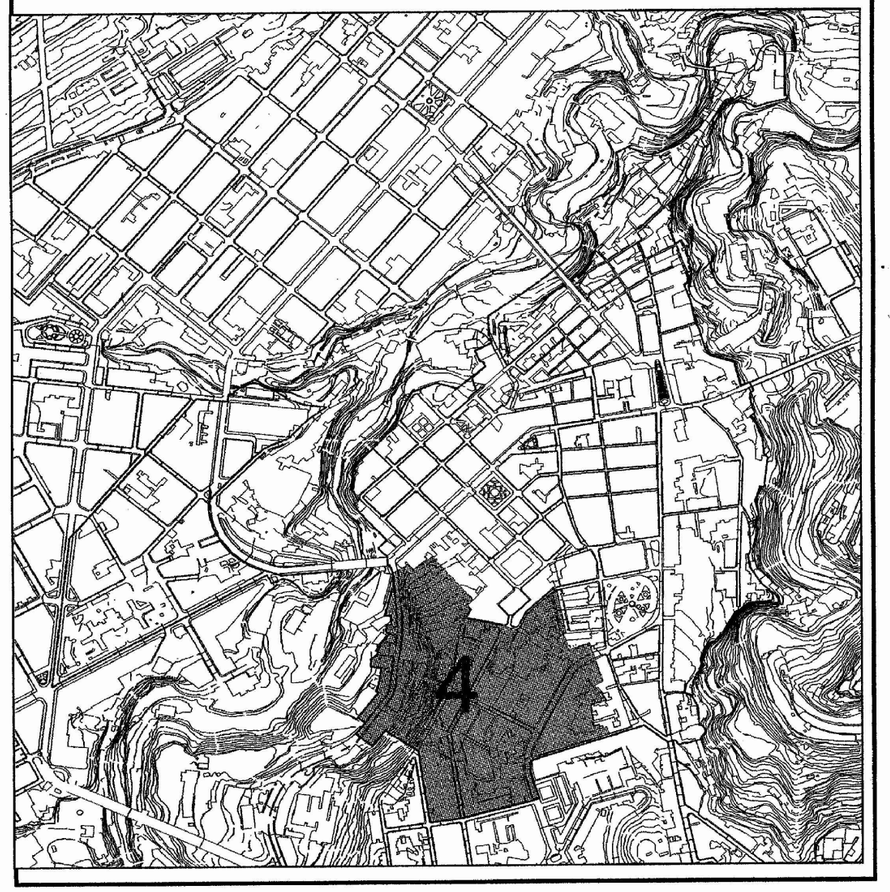
EL SECRETARIO

AJUNTAMENT D'ALCOI Secretaría General

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	PLANEAMIENTO	CÓDIGO	SECTOR
URBANO	PGOU 1989, Homologación sectorial a LRAU en 2002	CA	4
ZONA DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA	DENOMINACIÓN DEL SECTOR		
NUCLEO HISTÓRICO	El Camí-La Beniata		

SISTEMA DE ORDENACIÓN	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	USO GLOBAL	SUPERFICIE
ALINEACIONES DE CALLE	MANZANA COMPACTA	RESIDENCIAL	121.191,34

PLANO DE SITUACIÓN
(Sin escala)



ESCALA: S/E

NORTE

U05

05

PLANO DE
CONDICIONES URBANÍSTICAS
PGOU Alcoy 1989
Homologación CA4
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr ARQUITECTA

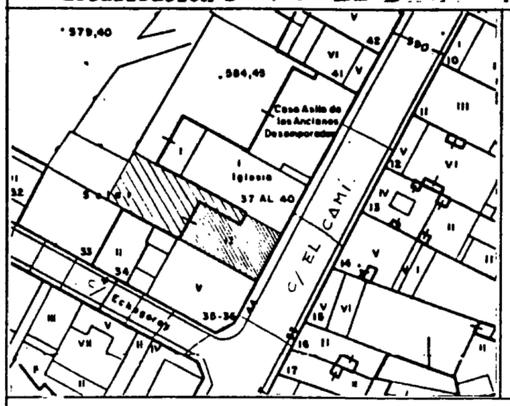
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

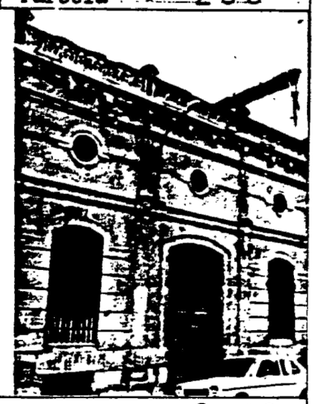
Denominación CASA DEL CAPELLAN Y AMPLIACIÓN DEL ASILO E IGLESIA DE LAS HERMANITAS DE LOS POBRES

Localización CALLE EL CAMÍ Nº 44

Manzana (PLANO 21)

Parcela 37 256





Tipología	EDIFICIO REGULAR	**Nº de plantas**	2 y S.S.
Fecha de construcción	1891 - 1893	**Estilo**	MODERNISTA
Autor	JORDI VILAPLANA CARBONELL - Mtro OBRAS		ECLECTICO
Materiales de fachada	PIEDRA EN SILLERIA		
Caracteres singulares	HUECOS EN PL. BAJA CON ARCOS MUY REBAJADOS, EN PL. ALTA OCULOS PILASTRAS ADOSADAS Y REMATE CON ANTEPECHO DECORADOS.		
Valor catastral		**Propiedad**	RELIGIOSA
Protección existente	INVENTARIADO POR BELLAS ARTES Y EL COA DE VALENCIA		

OBJETIVACION DEL INTERES (valoraciones de 0 a 3)

- **Interés de carácter histórico** CONGREGACIÓN FUNDADA EN VALENCIA EN 1872, SE ESTABLECE EN ALCOY EN 1878, EDIFICIO CONSTRUIDO GRACIAS A TESTAMENTO Dª MILAGRO JORDÁ PUIGMOLTÓ — 1
- **Interés de carácter arquitectónico** EDIFICIO DE CIERTO ATRACTIVO POR SUS CUALIDADES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, COMPOSICIÓN SIMETRICA — 1
- **Interés de carácter urbano** CONJUNTO CON LOS EDIFICIOS DE IGLESIA Y ASILO, PERTENECE AL CONJUNTO DE SEGUNDO ORDEN DE "EL CAMÍ" — 2

O **Interés de carácter físico** EDIFICIO EN MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN — 3

Uso original CAPELLANIA Y CASA ABADIA

Uso actual **Planta tipo**

Planta 1ª

Planta baja

O **Interés de carácter funcional** EDIFICIO EN VACANTE EN ESPERA DE RESTAURACIÓN — 2

Observaciones

BIBLIOGRAFIA: VILAPLANA (Hª RELIGIOSA) VICEDO (GUIA DE ALCOY) CORTES M. (CRECIMIENTO URB)

Finalidad PROTECCION AMBIENTAL - NIVEL IV - CATEGORIA A -

ESCALA: S/E

NORTE

U06

06

PLANO DE

CONDICIONES URBANÍSTICAS
PGOU Alcoy 1989
Catálogo de edificios de interés.

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

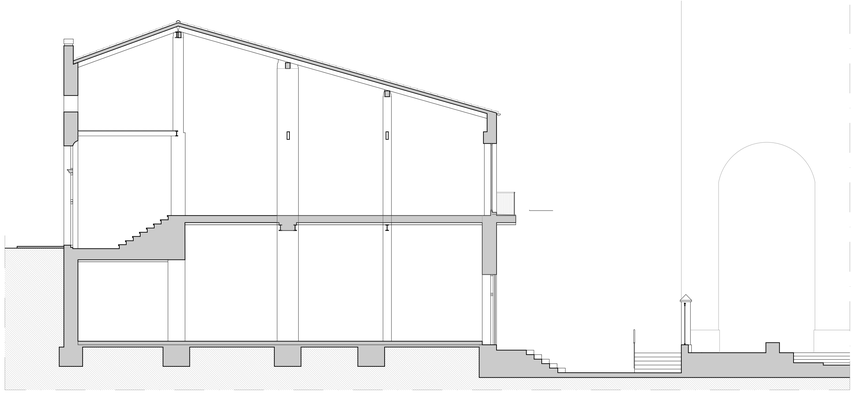
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

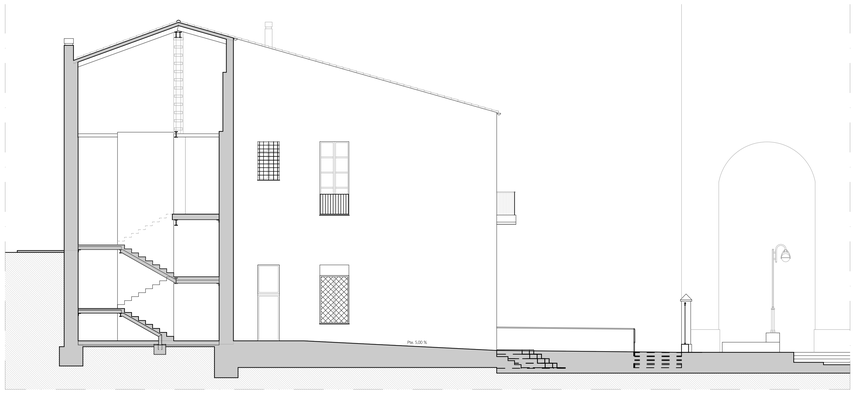
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

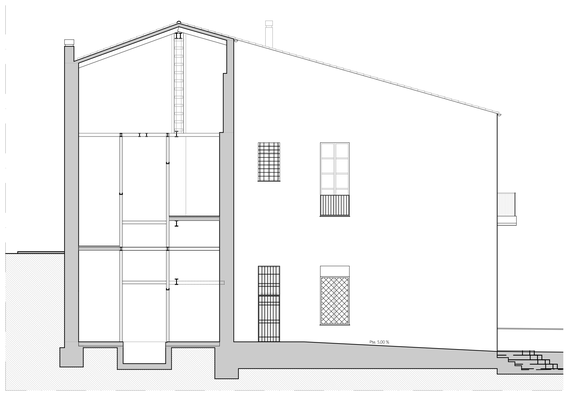
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



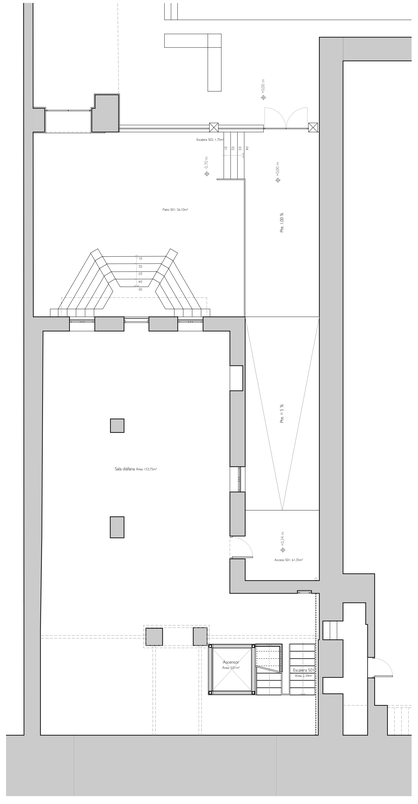
SECCIÓN A-A'



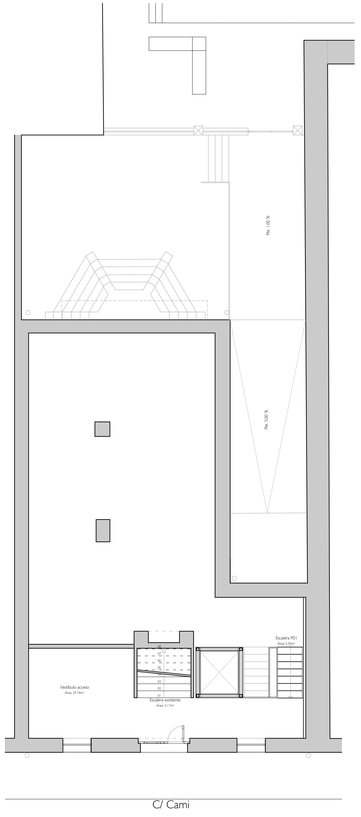
SECCIÓN B-B'



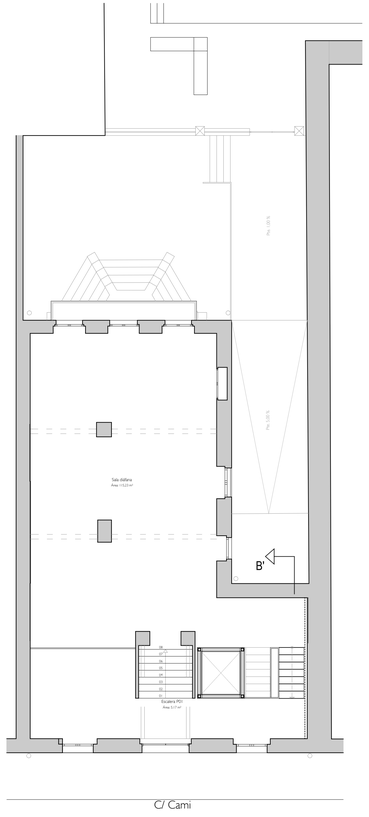
SECCIÓN C-C'



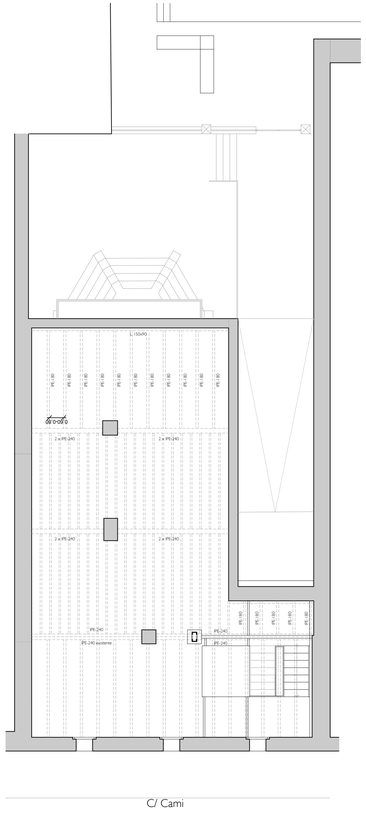
PLANTA SEMI-SÓTANO



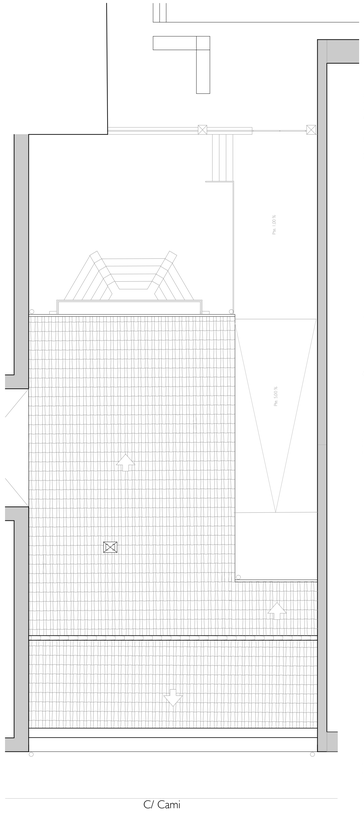
PLANTA ACCESO



PLANTA ENTREPLANTA

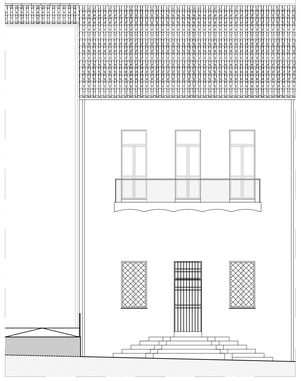


PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA

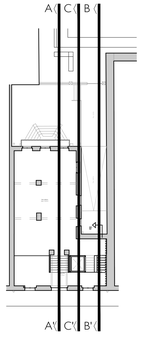


PLANTA CUBIERTA

ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



ALZADO PATIO POSTERIOR



ESCALA: 1/100

NORTE

A01

07

PLANO DE

DISTRIBUCIÓN Y USOS
Estado Actual

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

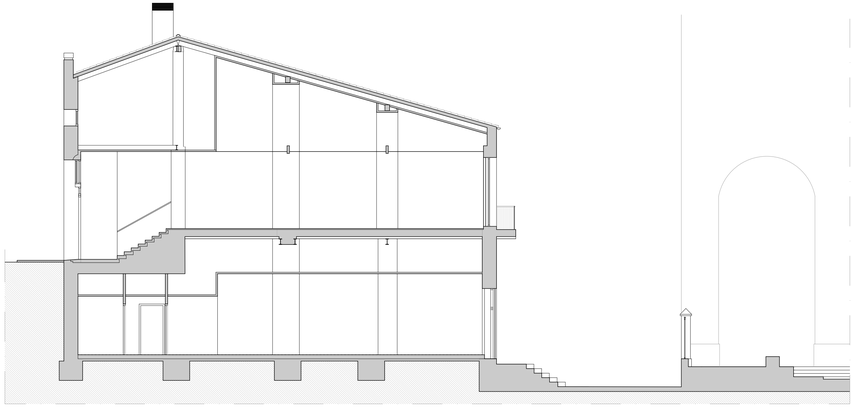
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

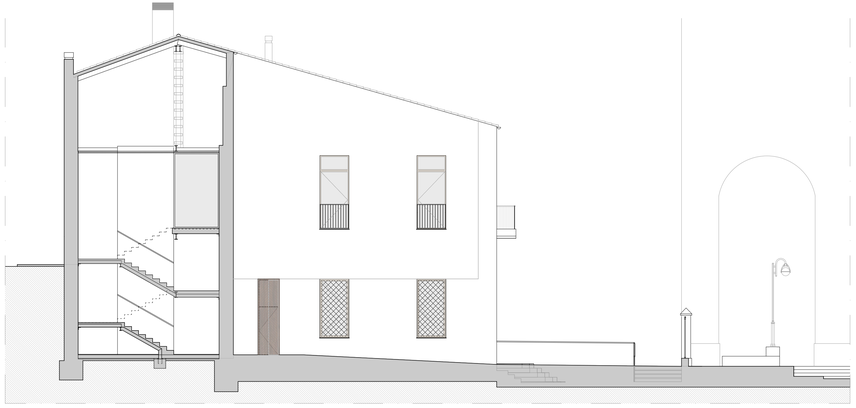
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos Colaboradores

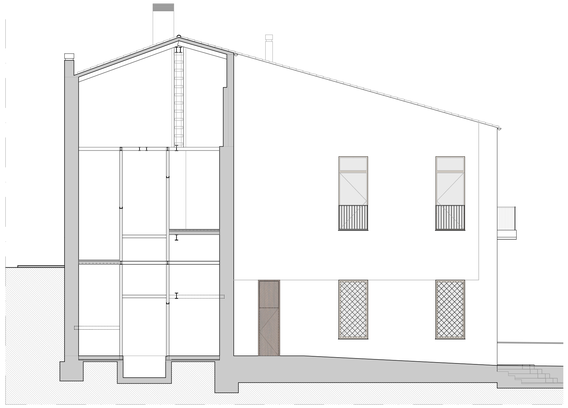
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRIGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



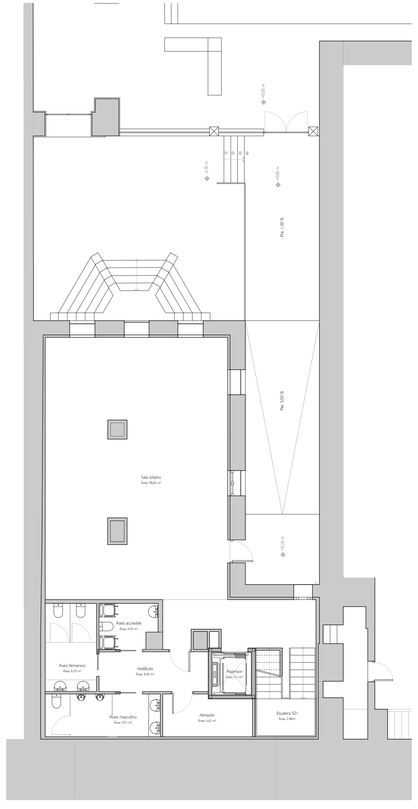
SECCIÓN A-A'



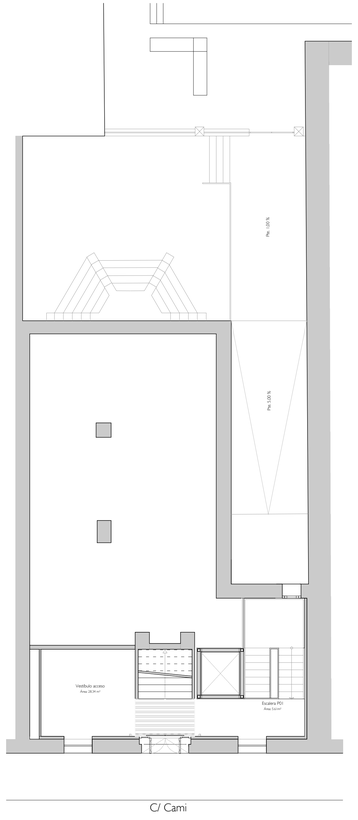
SECCIÓN B-B'



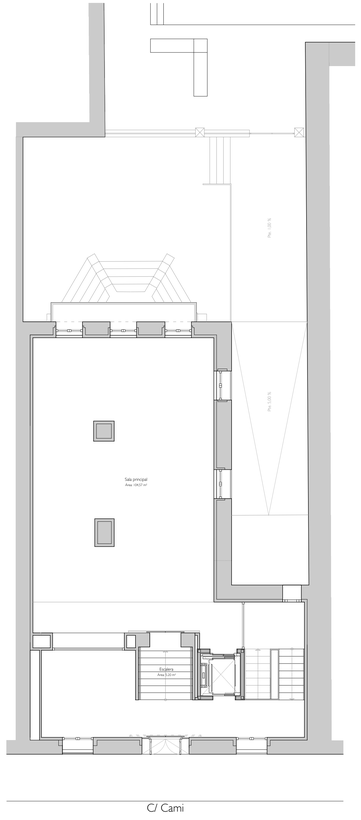
SECCIÓN C-C'



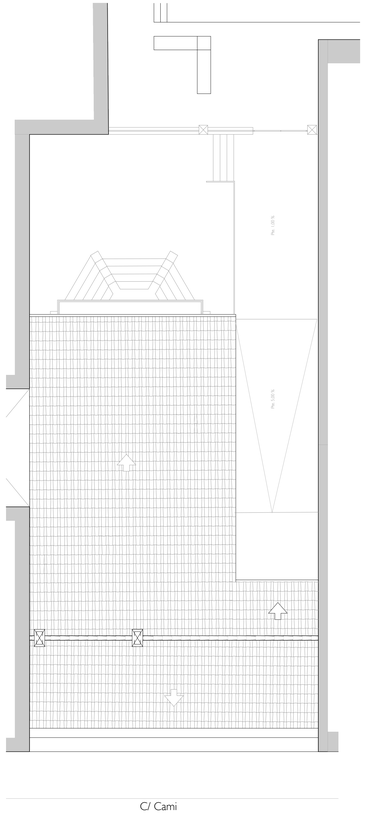
PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO

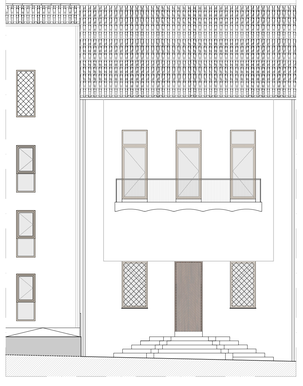


PLANTA ENTREPLANTA

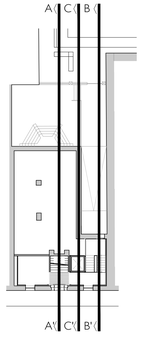


PLANTA CUBIERTA

ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



ALZADO PATIO POSTERIOR



ESCALA: 1/100

NORTE

A02

08

PLANO DE
DISTRIBUCIÓN Y USOS
Estado Reformado

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

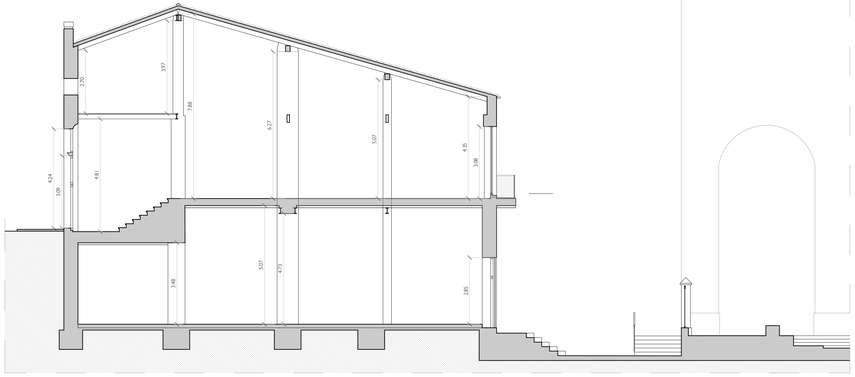
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

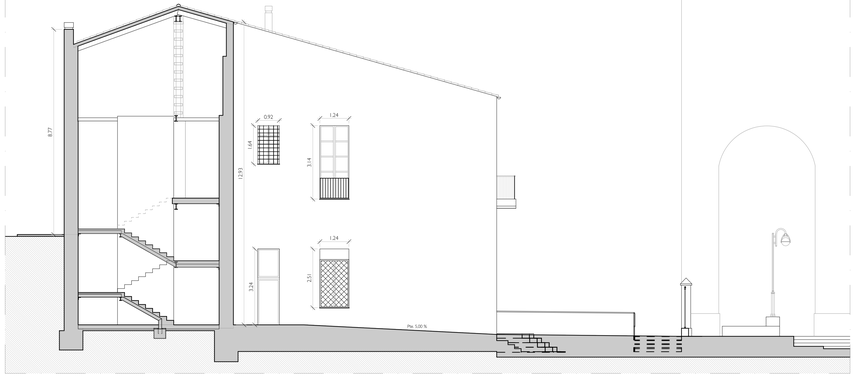
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos Colaboradores
dmr ARQUITECTA

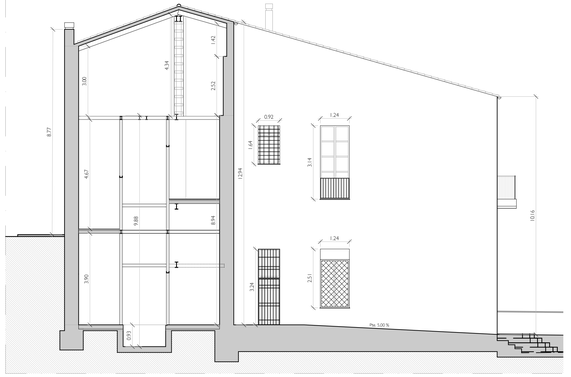
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRIGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



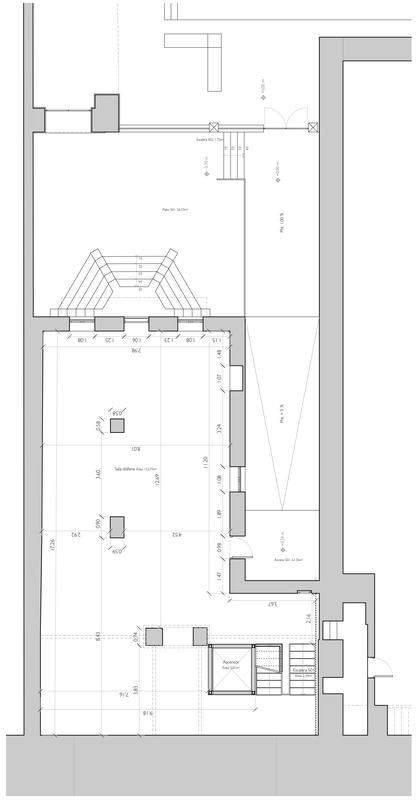
SECCIÓN A-A'



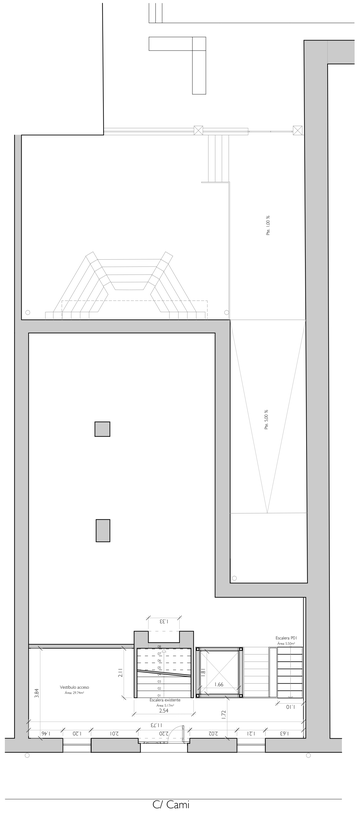
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'

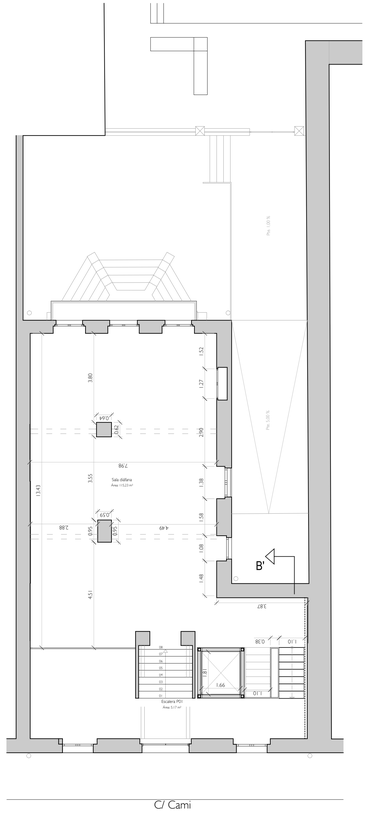


PLANTA SEMI-SÓTANO



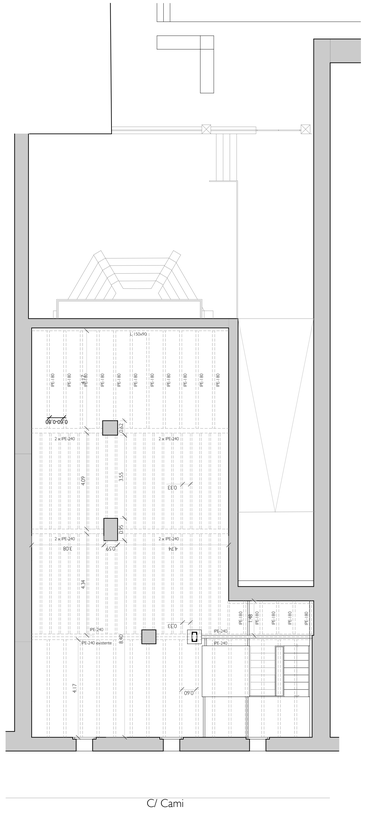
C/ Camí

PLANTA ACCESO



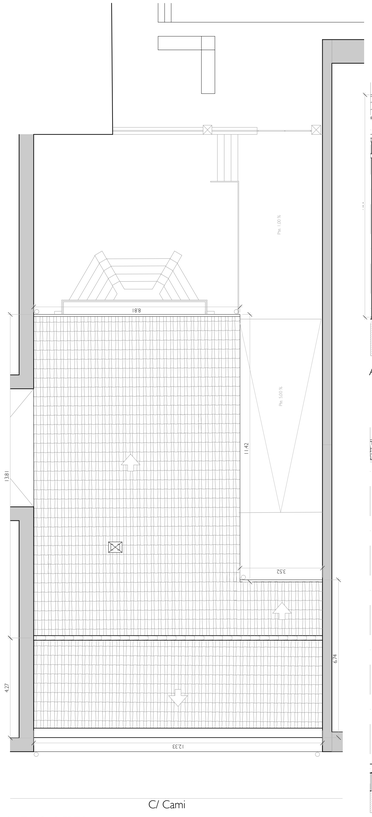
C/ Camí

PLANTA ENTREPLANTA



C/ Camí

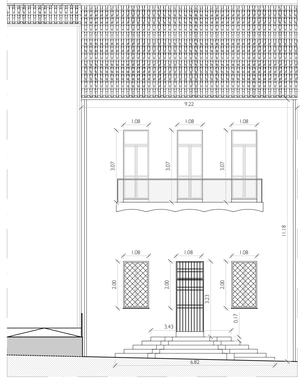
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



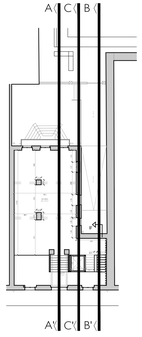
C/ Camí

PLANTA CUBIERTA

ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



ALZADO PATIO POSTERIOR



CUADRO DE SUPERFICIES - Estado actual	
USO	SUPERFICIE
PLANTA SEMI-SÓTANO	
Ascensor	3.01 m^2
Sala diáfana	153.75 m^2
Escalera SÓI	2.39 m^2
SUPERFICIE ÚTIL	159.16 m^2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	194.34 m^2
PLANTA BAJA-ENTREPLANTA	
Vestíbulo de acceso	29.74 m^2
Escalera existente	5.17 m^2
Escalera PDI	5.50 m^2
Sala diáfana	115.23 m^2
SUPERFICIE ÚTIL	155.65 m^2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	196.01 m^2
TOTAL SUPURFICIE ÚTIL	**314.80 m^2**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	**390.35 m^2**

ESCALA: 1/100

NORTE

A03

09

PLANO DE
Cotas y Superficies
Estado Actual

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

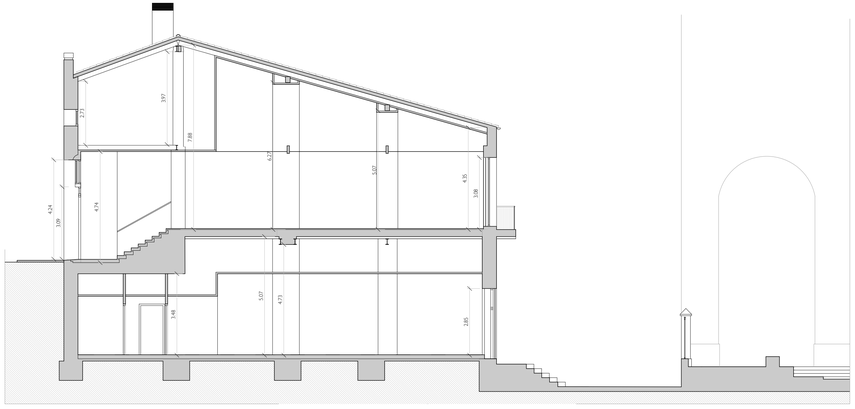
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

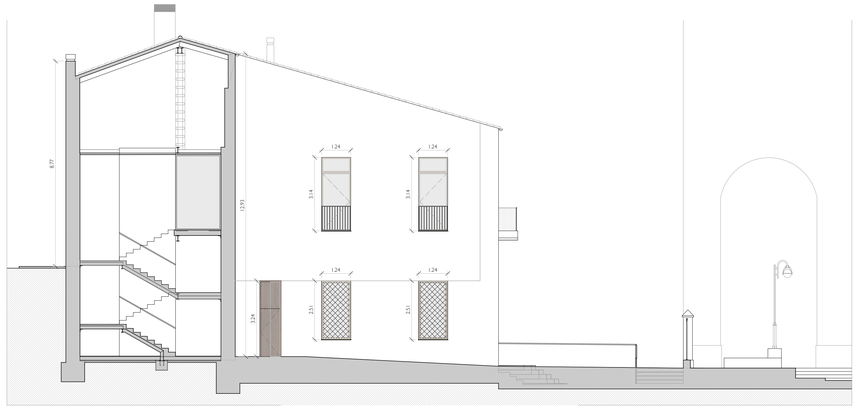
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos Colaboradores
dmr ARQUITECTA

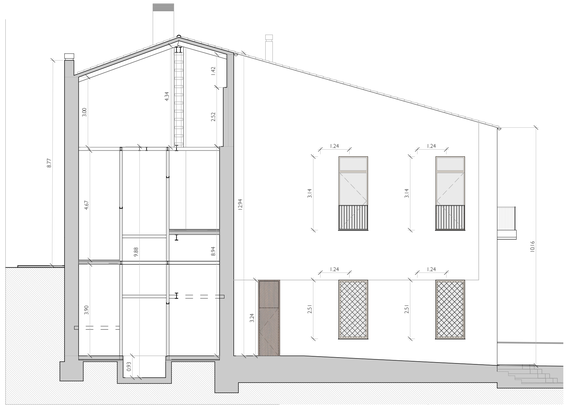
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRIGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



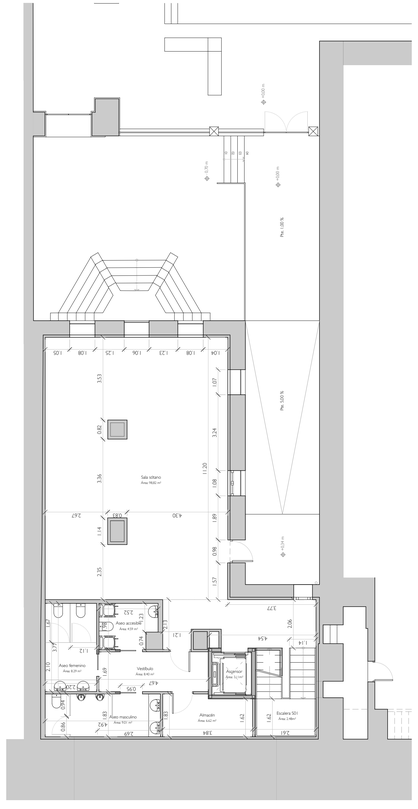
SECCIÓN A-A'



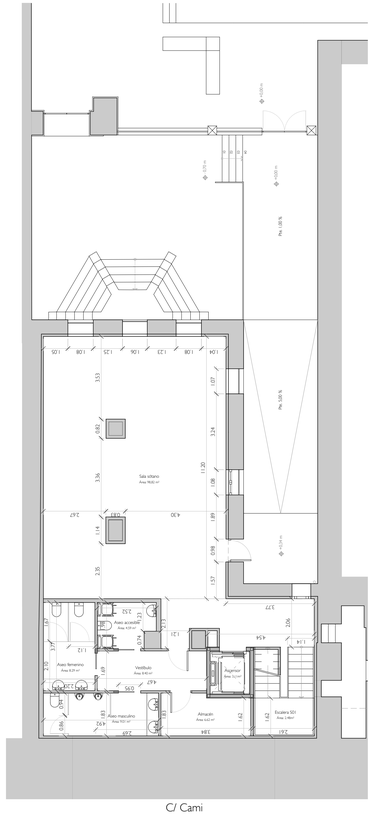
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'

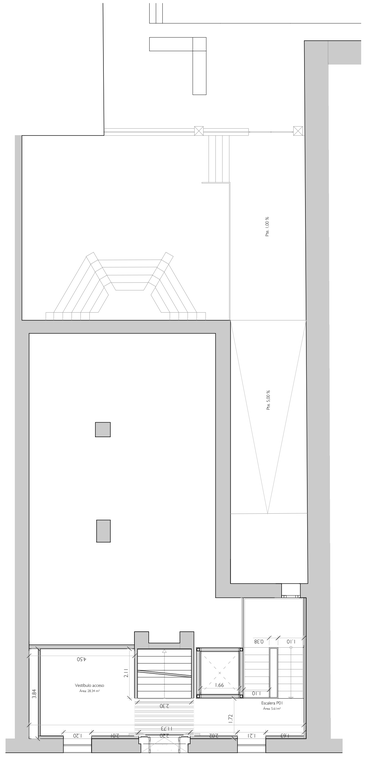


PLANTA SEMI-SÓTANO



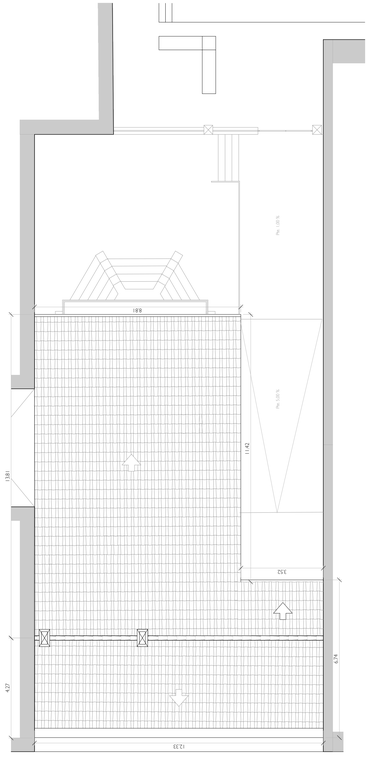
C/ Cami

PLANTA ACCESO



C/ Cami

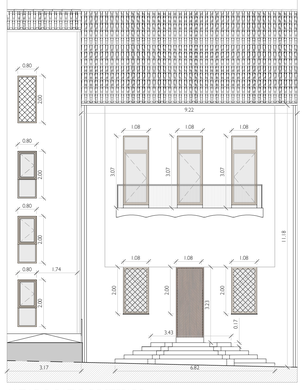
PLANTA ENTREPLANTA



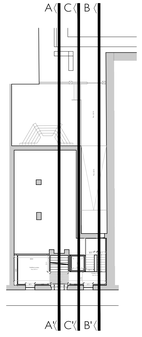
C/ Cami

PLANTA CUBIERTA

ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



ALZADO PATIO POSTERIOR



CUADRO DE SUPERFICIES - Estado reformado	
USO	SUPERFICIE
PLANTA SEMI-SÓTANO	
Aseo masculino	9.01 m^2
Aseo femenino	8.29 m^2
Aseo accesible	4.59 m^2
Vestíbulo	8.40 m^2
Almacén	6.62 m^2
Sala sótano	98.82 m^2
Ascensor	3.11 m^2
Escalera S01	2.48 m^2
SUPERFICIE ÚTIL	141.32 m^2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	194.34 m^2
PLANTA BAJA-ENTREPLANTA	
Vestíbulo de acceso	28.34 m^2
Escalera existente	5.20 m^2
Escalera P01	28.34 m^2
Sala principal	104.57 m^2
SUPERFICIE ÚTIL	166.44 m^2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	196.01 m^2
TOTAL SUPURFICIE ÚTIL	**307.76 m^2**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	**390.35 m^2**

ESCALA: 1/100

NORTE

A04

10

PLANO DE
COTAS Y SUPERFICIES
Estado Reformado

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

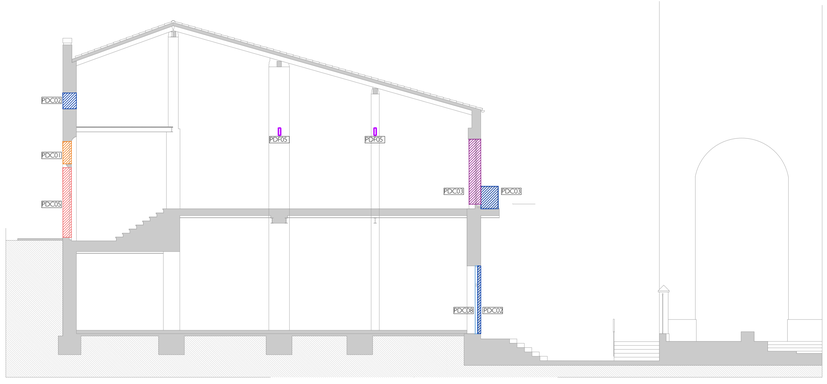
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

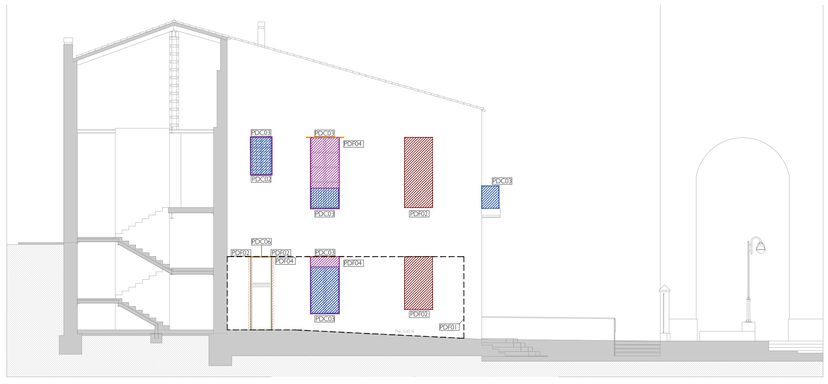
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos Colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRIGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los reglamentos.



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'

LEYENDA

CARPINTERÍA

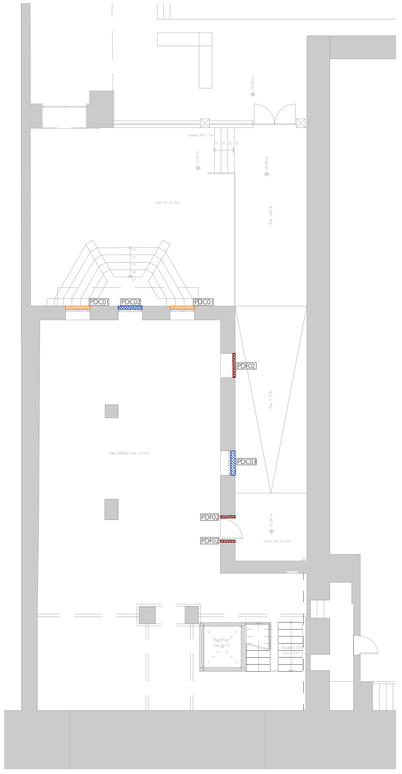
- PDC01_Levantado de rejas de hierro existentes con reposición.
- PDC02_Levantado de rejas de hierro existentes con recuperación.
- PDC03_Desmontaje de ventanas balconeras de madera existentes formadas por 2 hojas abatibles con vidrios simples
- PDC04_Desmontaje de ventanas de madera existentes formadas por 2 hojas abatibles con contraventanas de tipo mallorquina de madera
- PDC05_Desmontaje de puerta de madera existentes formada por 2 hoja practicables con fijos de madera y cuarterones
- PDC06_Desmontaje de puerta de madera existentes formada por 1 hoja practicable con fijos de madera y cuarterones
- PDC07_Desmontaje de pasamanos junto con anclajes de pared
- PDC08_Desmontaje de puerta exterior de acero existente formada por 1 hoja batiente

ACABADOS

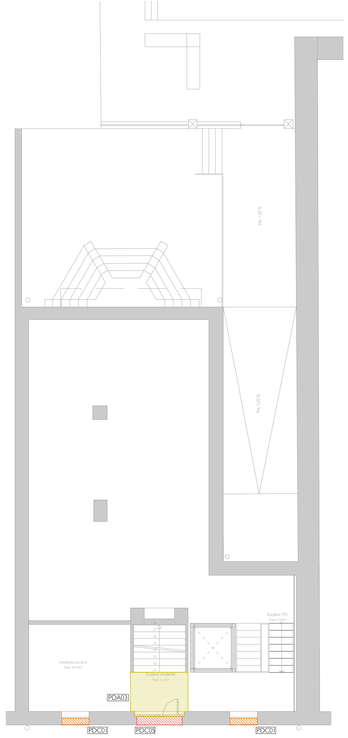
- PDA01_Demolición de pavimento exterior junto con formación de pendientes tipo baldosín catalán
- PDA02_Demolición de pavimento interior formado por un entarimado de madera y un rastrelado
- PDA03_Demolición de pavimento de terrazo existente
- PDA04_Desmontaje de peldañeado de terrazo de escalera existente

FACHADA

- PDF01_Picado de enfoscado existente sobre muro de mampostería
- PDF02_Apertura de huecos originales en muro de carga existente
- PDF03_Demolición de muro de fábrica cerámica maciza e=7cm existente
- PDF04_Demolición de dinteles de madera existentes
- PDF05_Demolición de vigas de madera existentes

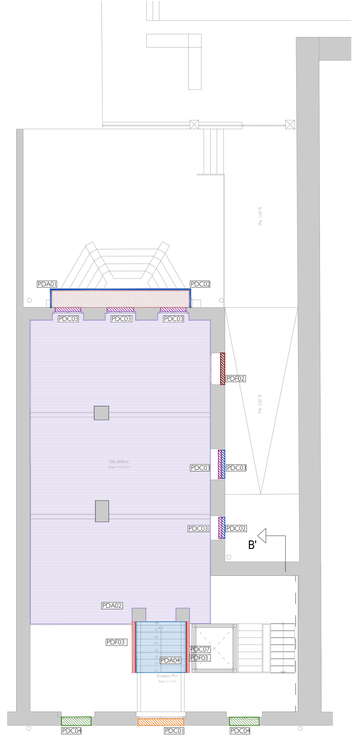


PLANTA SEMI-SÓTANO



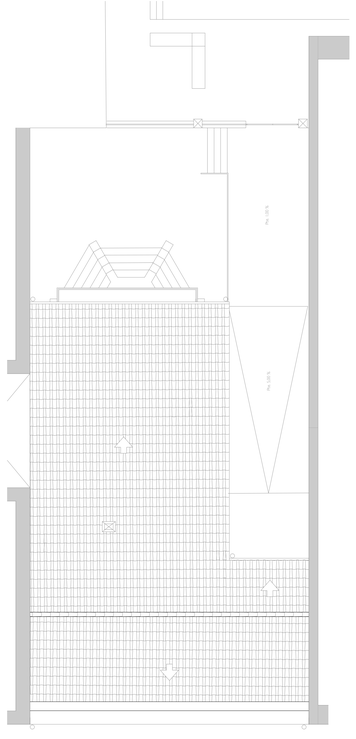
C/ Cami

PLANTA ACCESO



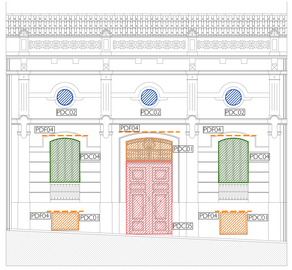
C/ Cami

PLANTA ENTREPLANTA

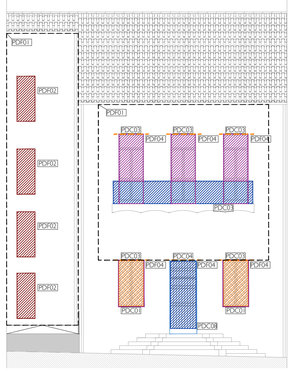


C/ Cami

PLANTA CUBIERTA



ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



ALZADO PATIO POSTERIOR

ESCALA: 1/100

NORTE

D01

PLANO DE
DEMOLICIONES

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

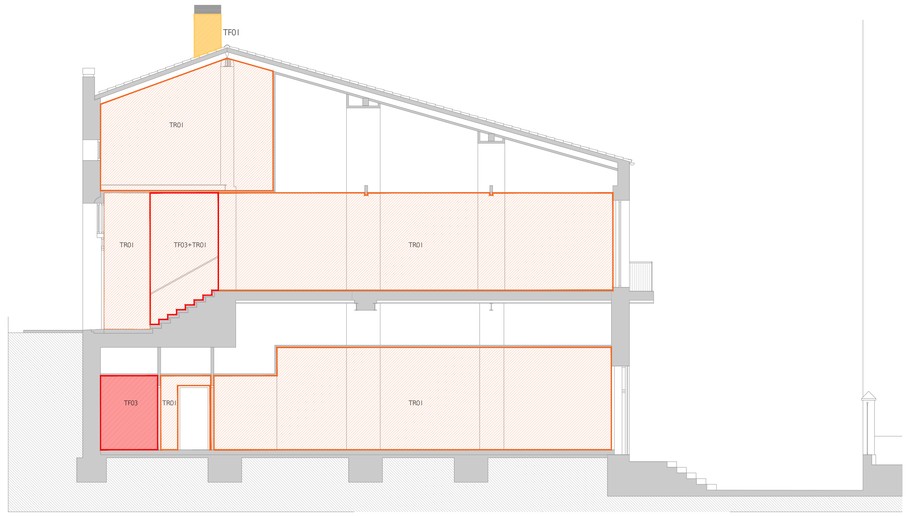
C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

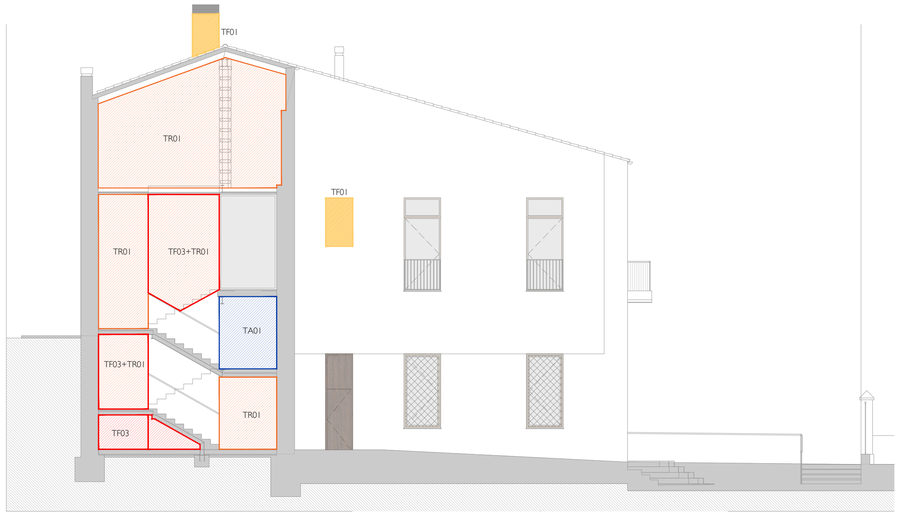
21-044 Diciembre 2022

Dolores Motó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

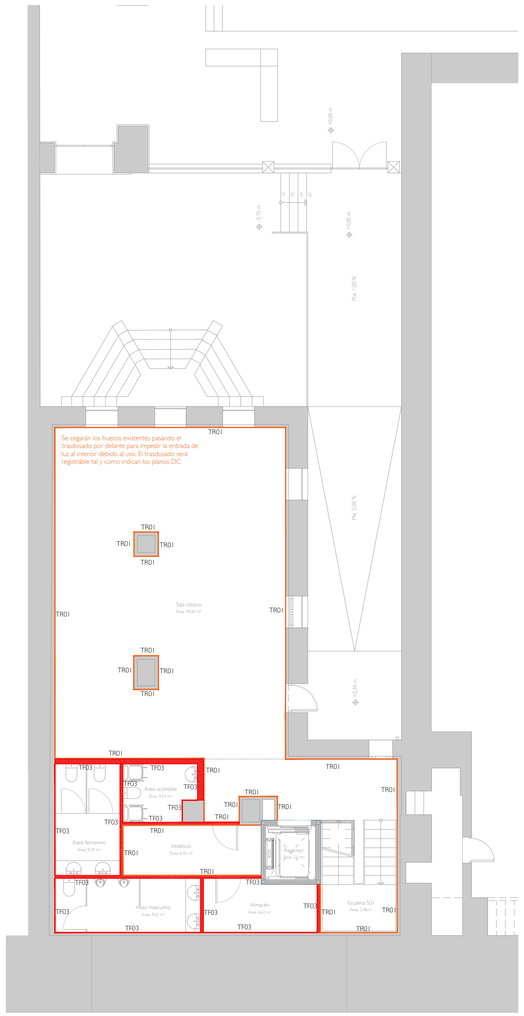
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas en obra, así como otra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los reglamentos.



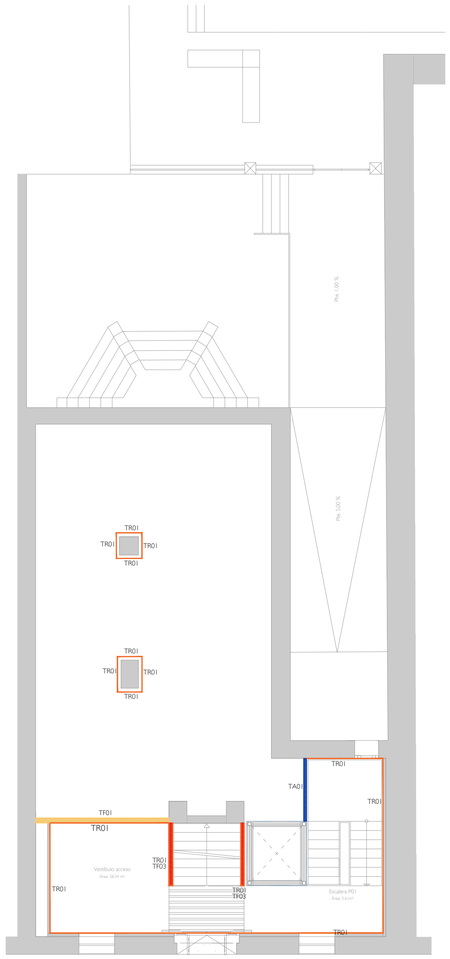
SECCIÓN A-A'



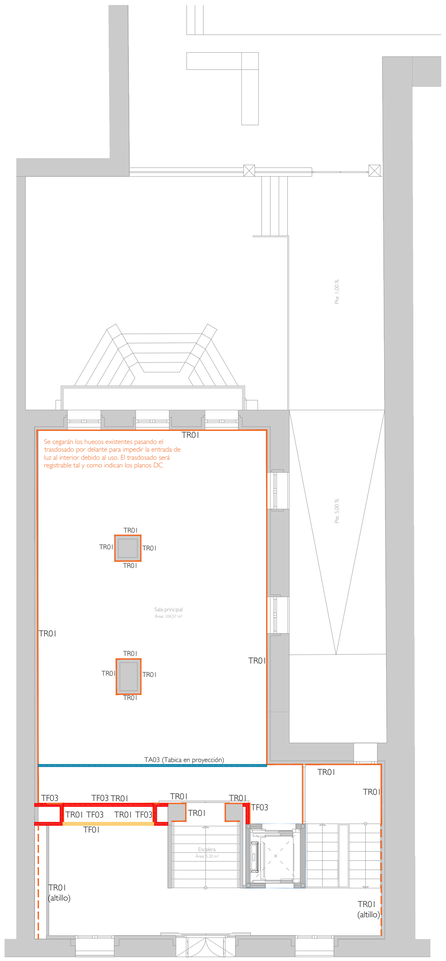
SECCIÓN B-B'



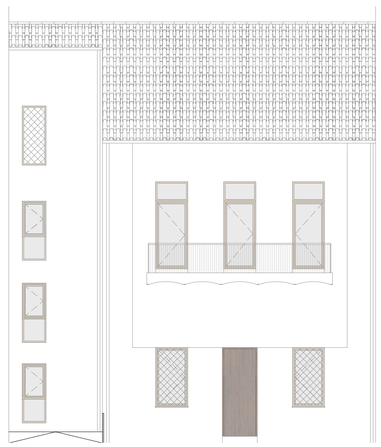
PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO C/ Cami



PLANTA ENTREPLANTA C/ Cami



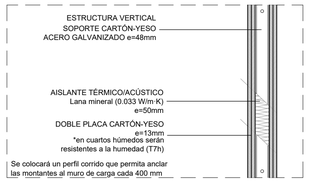
ALZADO PATIO TRASERO

LEYENDA

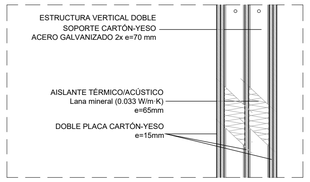
TF01 LP115

TF03 LHD9

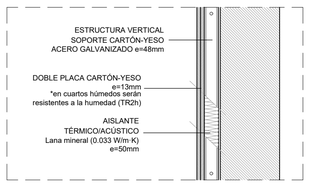
TA01 PYL 15+15+48+15+15/400N



TA03 PYL 15+15+70+15+70+15+15/400N



TR01 PYL 15+15+48 /400N



ESCALA: 1/100 NORTE

AL01 **12**

PLANO DE
ALBAÑILERÍA

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

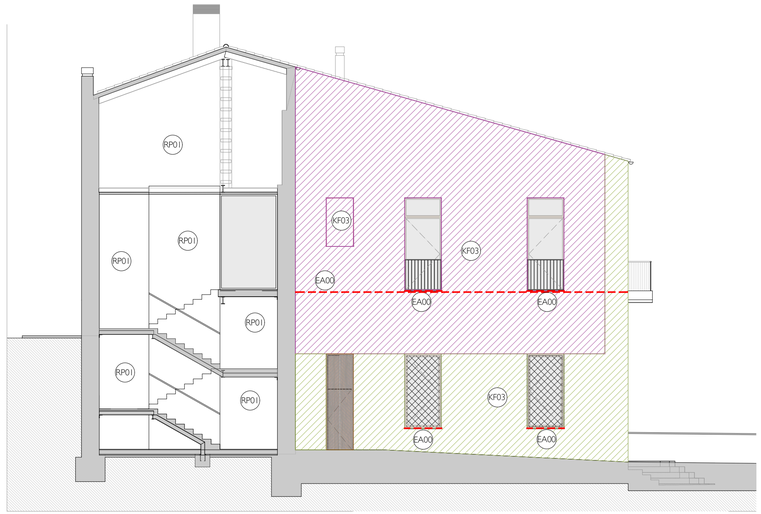
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044 Diciembre 2022

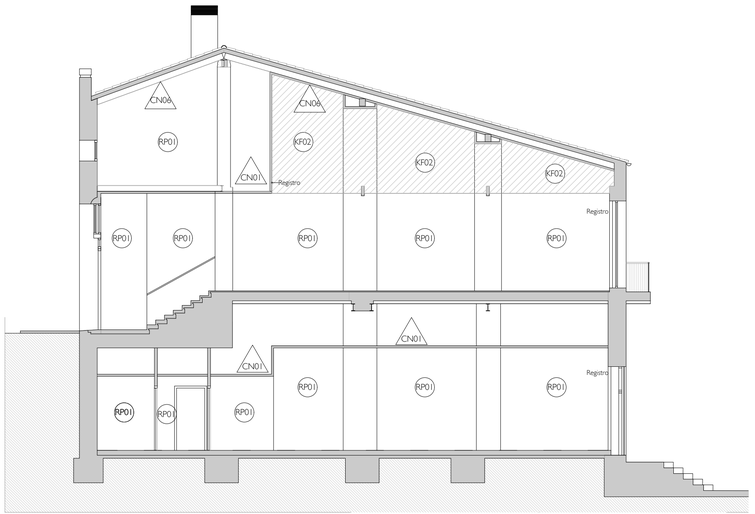
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
**Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

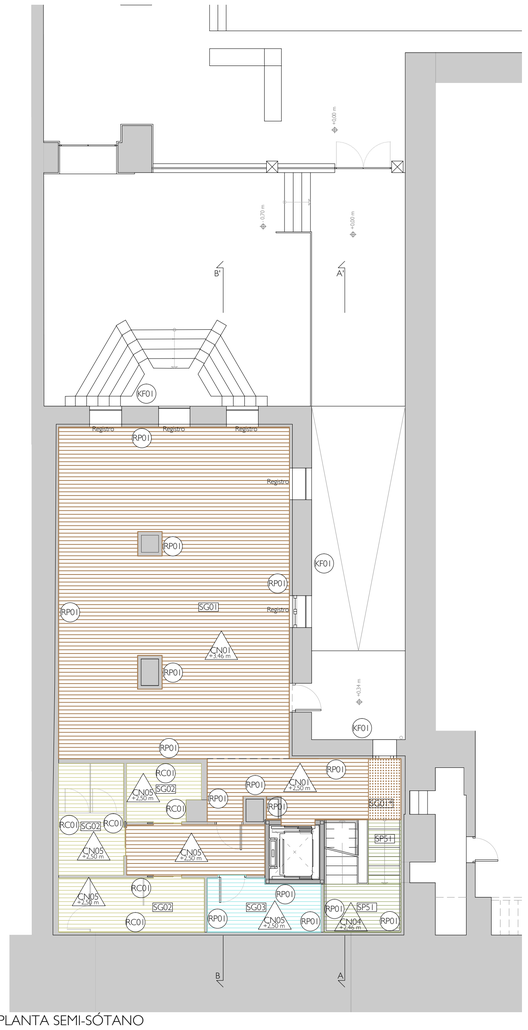
NOTA
Los pilares aislados que se trasdosen con ladrillo hueco doble 9 cm se les aplicará por su cara expuesta una capa de guarnecido de yeso y enlucido para garantizar la resistecia frente a fuego de R120



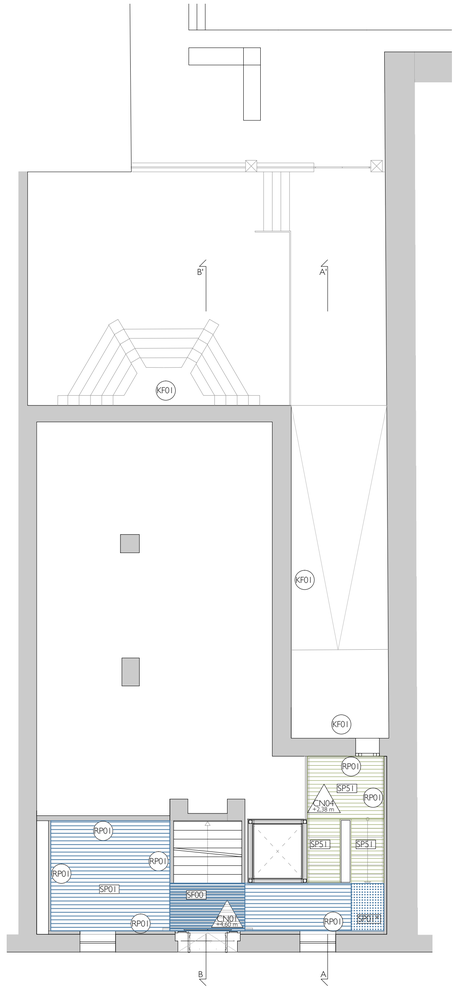
SECCIÓN A-A'



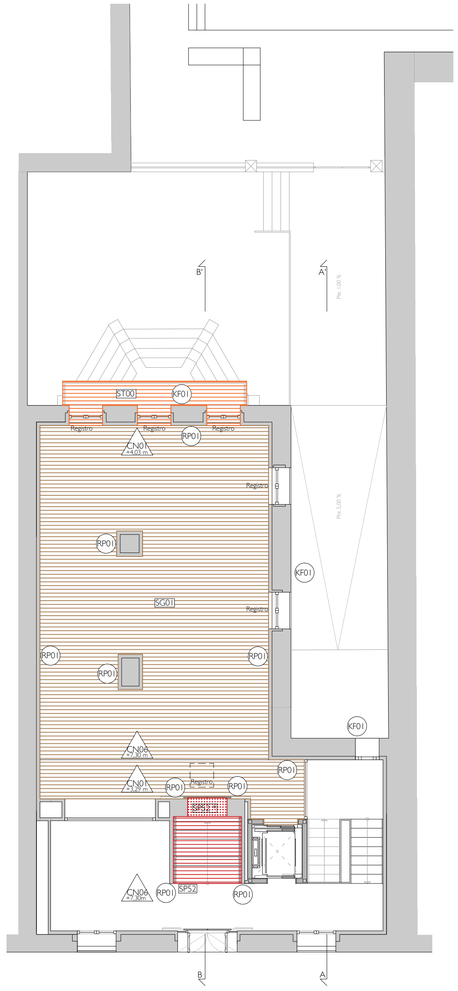
SECCIÓN B-B'



PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO



PLANTA ENTREPLANTA

Nota:

* = Botones podotáctiles de aluminio sobre pavimento de la sala

Se colocará un cortinero en L de escayola de 13x10x125,5 cm en la sala sótano, escalera y vestíbulo

Los pilares aislados se les aplicará un guarnecido y enlucido según indica el plano de AL

LEYENDA

TRATAMIENTO DE FACHADAS

- KF01_Limpieza mecánica de fachada de mampostería mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco de microesferas de vidrio + aplicación de producto hidrogufante invisible penetrante basado en resina de siloxano
- KF02_Limpieza de medianera de mampostería: picado y saneado de la cara interior de muro existente + tratamiento anti-polvo
- KF03_Picado de enfoscado existente, limpieza de mampostería, rejuntado de juntas existentes con mortero de cemento + aplicación de producto hidrogufante invisible penetrante basado en resina de siloxano
- RM01_Revestimiento de mortero monocapa + pintura plástica RAL1001 o similar

ELEMENTOS DE FACHADA

- EA00_Alféizar de piedra natural: mármol crema marfil o similar

PAVIMENTO

- SG01_Pavimento de gres porcelánico rectificado acabado mate o natural Clase 1 120x60 cm o similar
- SG02_Pavimento de gres porcelánico rectificado acabado mate o natural Clase 2 60x60 cm o similar
- SG03_Pavimento de gres porcelánico rectificado acabado mate o natural Clase 1 60x60 cm o similar
- SP51_Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, mediante forrado formado por huella y tabica de mármol Blanco Macael o similar
- SP52_Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe y tabica mármol Blanco Macael o similar
- SP01_Pavimento piedra natural: mármol Blanco Macael 60x40x3 cm
- ST00_Pavimento de piedra natural: mármol Crema Marfil o similar
- SF00_ Felpudo formado por perfiles de aluminio unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable y acabado superficial con rizos de vinilo entrelazados

FALSOS TECHOS

CN01_Falso techo continuo de cartón-yeso + lana mineral e:4cm U:0.031 W/m²K + pintura

CN04_ Falso techo contínuo de cartón-yeso semidirecto liso formado por estructura de maestras de chapa de acero galvanizado de 70x30mm + pintura

CN05_ Falso techo registrable suspendido formado por placas de yeso laminado acabado liso con perfilería vista.

CN06_Falso techo continuo de cartón-yeso con placa tipo cortafuego + lana mineral e:4cm U:0.031 W/m²K + pintura

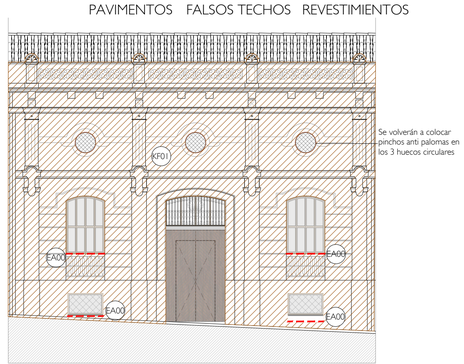
REVESTIMIENTOS

RP01_ Pintura plástica color RAL 9010 o similar

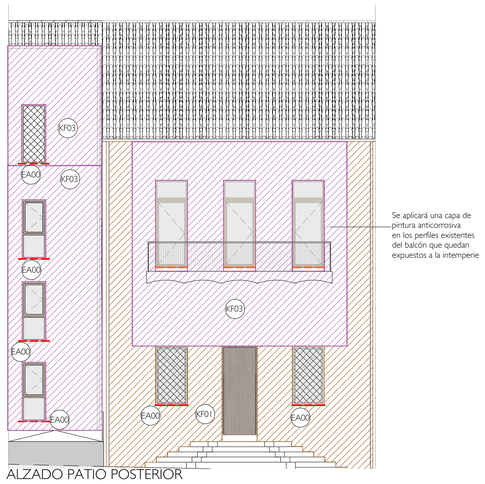
RC01_ Alicatado gres porcelánico Rectificado esmaltado 30x60 o similar

RT02_Enfoscado de mortero de cemento de e=15mm

PAVIMENTOS FALSOS TECHOS REVESTIMIENTOS



ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



ALZADO PATIO POSTERIOR

ESCALA: 1/100

NORTE

MG01

13

PLANO DE

MEMORIA GRÁFICA

Acabados

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

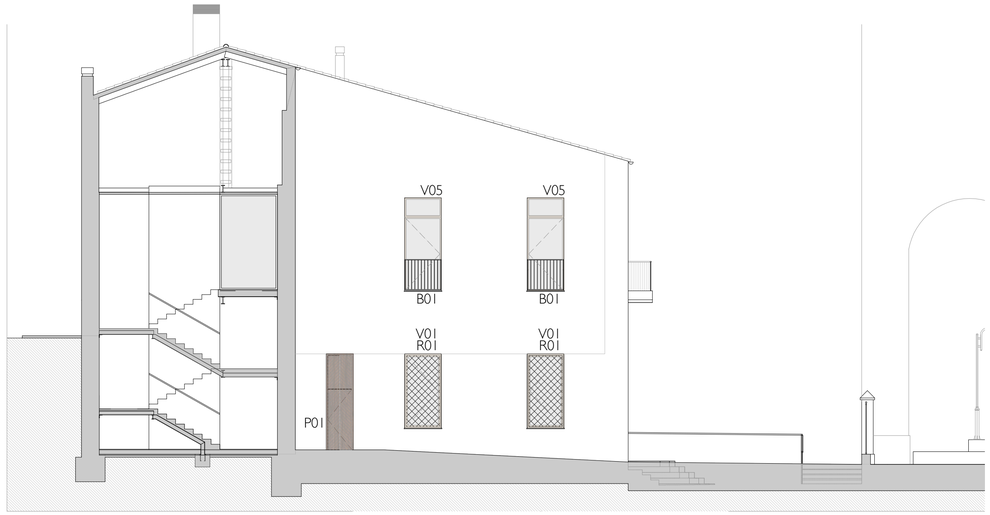
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr ARQUITECTA

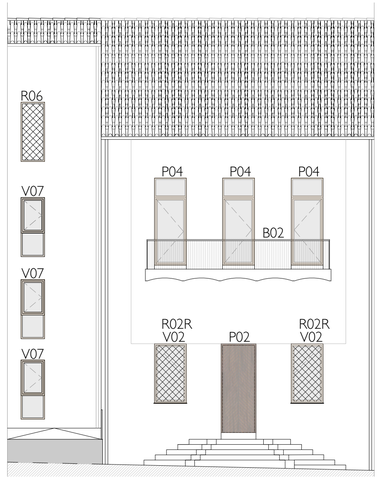
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

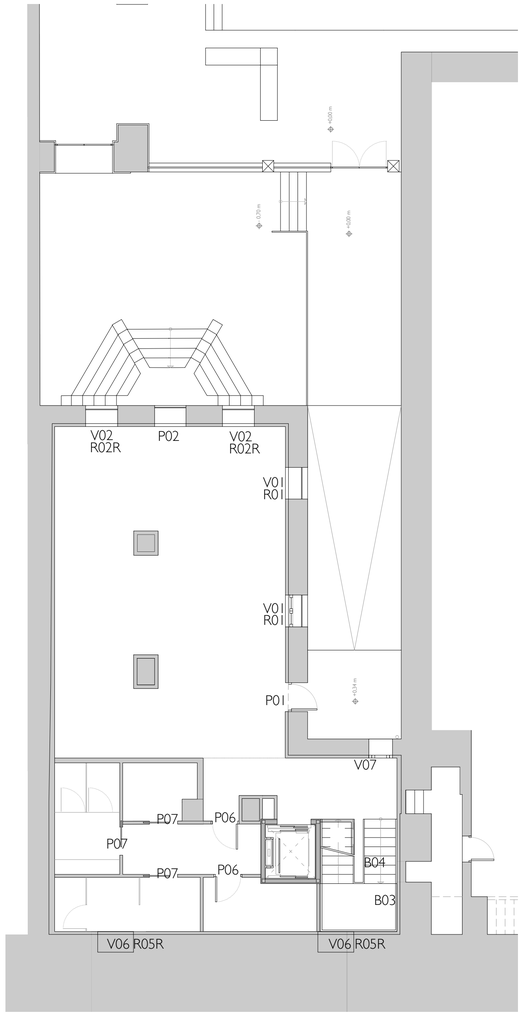


SECCIÓN B-B'

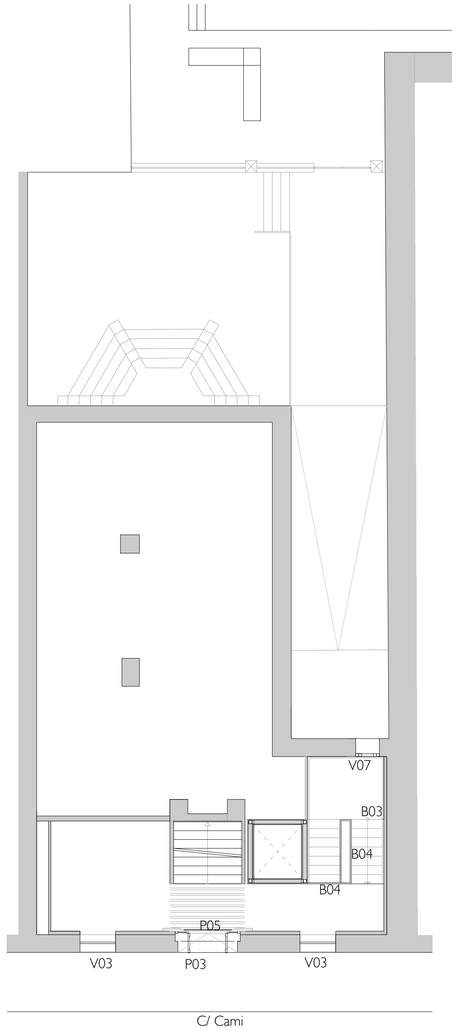
ALZADO PRINCIPAL C/ CAMI



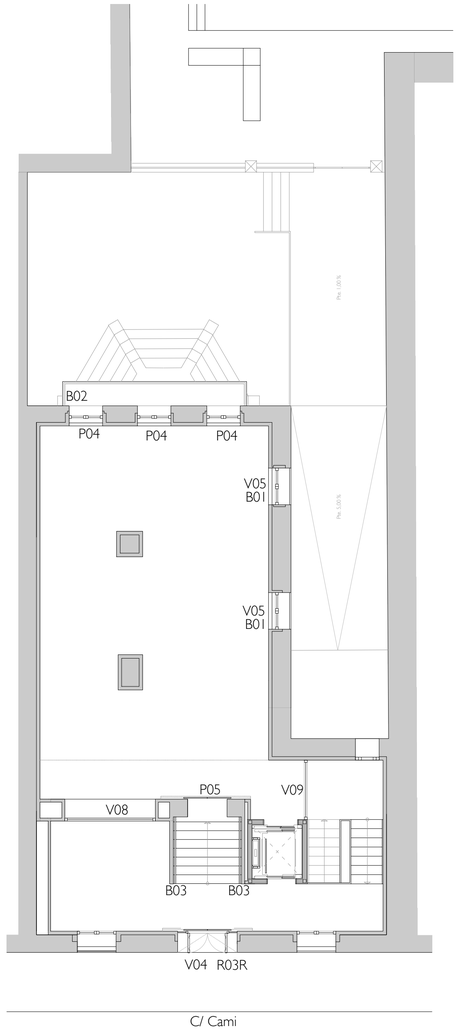
ALZADO PATIO POSTERIOR



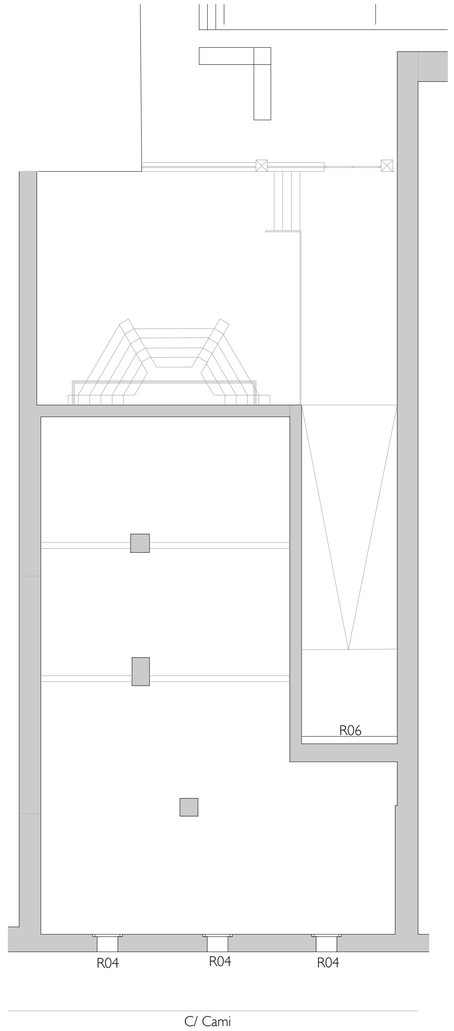
PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO



PLANTA ENTREPLANTA



PLANTA ENTREPLANTA - ALTILLO

NOTA
Las medidas de las carpinterías exteriores de huecos existentes se repasarán en obra

ESCALA: 1/100

NORTE

MG02

14

PLANO DE
MEMORIA GRÁFICA
Carpintería

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Cami, 44
03801 ALCOY (Alicante)

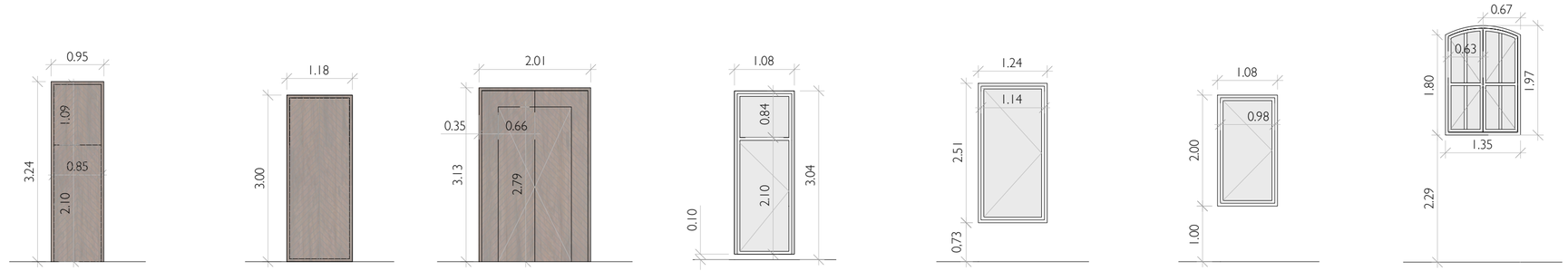
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

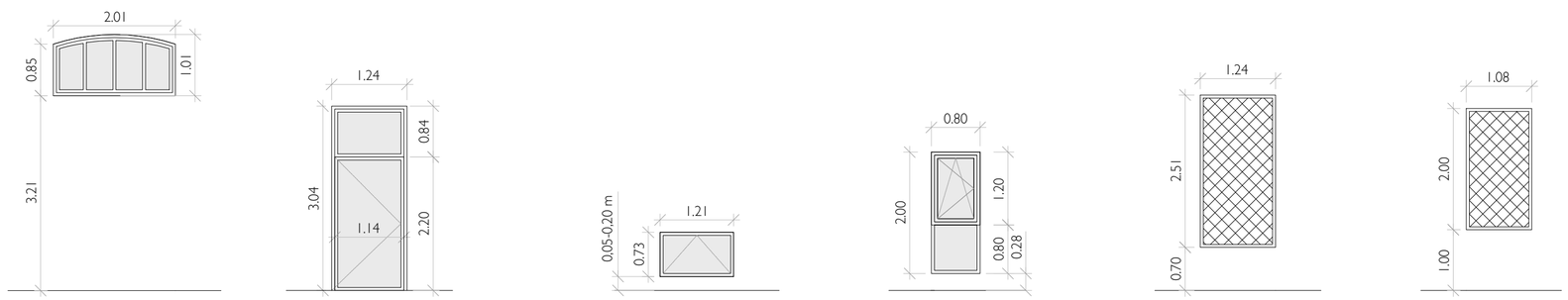
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRIGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



ID	P01	P02	P03	P04	V01	V02	V03
CANTIDAD	1 unidad	1 unidad	1 unidad	3 unidades	2 unidades	2 unidades	2 unidades
DESCRIPCIÓN	Puerta exterior de seguridad formada por una hoja ciega abatible de madera con acabado entabillado en espiga y un fijo superior con el mismo acabado	Fijo exterior formado por una hoja ciega fija de madera con acabado entabillado en espiga	Puerta exterior de seguridad de madera formada por dos hojas ciegas abatibles con acabado entabillado en espiga y un fijo superior con el mismo acabado.	Puerta balconera de vidrio formada por una hoja abatible y una hoja fija	Ventana de aluminio formada por 1 hoja batiente	Ventana de aluminio formada por 1 hoja batiente	Ventana de aluminio formada por 2 hojas batientes. Cada una de ellas llevará en el interior de la cámara de aire dibujado el despiece indicado en el alzado
DIMENSIONES	Hueco: 3,24 x 0,95 m Hoja abatible: 2,10 x 0,85 m Hoja fija: 1,09 x 0,85 m	Hueco: 3,00 x 1,18 m Hoja abatible: 2,95 x 1,08m	Hueco: 3,13 x 2,01 m Hoja abatible: 2,74 x 0,66 m (2 uds) Hoja fija: perímetro de 35 cm de ancho. Estas puertas permanecerán siempre abiertas cuando el centro esté en uso	Hueco: 1,08 x 2,94 m Hoja practicable: 0,98 x 2,03 m (1ud) Hoja fija: 0,98 x 0,84 m (1ud)	Hueco: 2,51 x 1,24 m Hoja batiente: 2,41x 1,14 m	Hueco: 2,00 x 1,08 m Hoja batiente: 1,90x 1,08 m	Hueco: 1,80 x 1,35 m Hoja batiente: 1,80 x 1,35 m (2 uds)
SENTIDO APERTURA	Hacia el exterior	Hacia el interior	Hacia el exterior	Hacia el interior	Hacia el interior	Hacia el interior	Hacia el interior
ALTURA ANTEPECHO	0,00 m	0,00 m	0,00 m	0,10 m	0,73 m (Tiene reja de protección)	1,00 m	2,29 m
ALTURA DINTEL	3,24 m	3,00m	3,13 m	3,04 m	3,24 m	3,00 m	4,24 m (en el punto más alto)
PERFILERÍA (Marco)	Acero galvanizado	Bastidor y cerco de madera maciza	Acero galvanizado	Aluminio con RPT	Aluminio con RPT	Aluminio con RPT	Aluminio con RPT
Acabo / Color	Pintado con polvo de poliéster color RAL 8028 o similar		Pintado con polvo de poliéster color RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar
RPT	> 12 mm		-	> 12 mm	> 12 mm	> 12 mm	> 12 mm
U (W/m2K)	U hueco < 5,70 W/m2k	U hueco < 5,70 W/m2k	U hueco < 5,70 W/m2k	3,20 W/m2K	3,24 W/m2K	3,24 W/m2K	3,20 W/m2K
VIDRIO							
Aislamiento acústico Rw (C;Ctr)	-	-	-	-			
U (W/m2K)	-	-	-	1,10 W/m2K	1,10 W/m2K	1,10 W/m2K	1,10 W/m2K
Factor Solar	-	-	-	0,62	0,62	0,62	0,62
SISTEMA DE CIERRE	Cierre multipunto de seguridad. Barrera antipánico como medio de protección frente a incendios	-	Cierre multipunto de seguridad. Barrera antipánico como medio de protección frente a incendios	Manivela.	Manivela.	Manivela.	Manivela.
HUECO							
% Marco	100%	100%	100%	28 %	30 %	30 %	38 %
Permeabilidad m3/hm2 a 100 Pa	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)
U (W/m2K) (Marco + Vidrio)	<5,70 W/m2k	<5,70 W/m2k	<5,70 W/m2k	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)
Factor Solar	-		-	0,62	0,62	0,62	0,62
PERSIANA	No	No	No	No	No	No	No
MOSQUITERA	No	No	No	No	No	No	No
REJA	No	No	No	No	No	No	No
CONTRAVENTANA	No	No	No	No	Si R01	Si R02R	No
ESTANCIA - Situación	Fachada secundaria - patio trasero	Fachada secundaria - patio trasero	Fachada principal	Fachada frontal - Entreplanta	Fachada lateral - Planta sótano - Patio posterior	Fachada frontal - planta sótano	Fachada principal



ID	V04	V05	V06	V07	R01	R02R
CANTIDAD	1 unidad	2 unidades	2 unidades	3 unidades	2 unidades	2 unidades
DESCRIPCIÓN	Ventana de aluminio formada por 4 hojas fijas	Puerta balconera formada por 1 hoja batiente y 1 fijo en la parte superior	Ventana de aluminio formada por 1 hoja abatible. Los huecos se adaptarán según el desnivel de la calle para dejar las alturas de antepecho citadas en proyecto	Ventana de aluminio formada por 1 hoja fija inferior y 1 hoja oscilobatiente	Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado, barrotes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 1,2x1,2 mm en 2 direcciones perpendiculares a 45 º y montaje mediante patillas de anclaje. Se aplicará un esmalte color similar al existente	Reja existente de forja a la cual se realizarán trabajos de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Tras ello, se someterá a un granadallo, imprimado y esmaltado en el color original o similar. Está formada por un bastidor metálico y barrotes macizos de sección cuadrada verticales que se entrelazan con dibujos de forja acorde a la documentación gráfica
DIMENSIONES	Hueco: 2,01x 1,01 / 0,85 m Está dividido en 4 hojas fijas tal y como indica la documentación gráfica	Hueco: 3,04 x 1,24 m Hoja batiente: 2,20 x 1,14 m Hoja fija: 0,84 x1,14 m	Hueco: 0.73 x 1.21 m	Hueco: 0,80 x 2,00 m Hoja fija: 0,80 x 0,80 m Hoja oscilobatiente: 0,80 x 1,20 m	Hueco: 2,51 x 1,24 m	Hueco: 2,00x 1,08 m
SENTIDO APERTURA	Fijas	Hacia el interior	Hacia el interior	Es 1 hoja fija	Reja fija	Reja fija
ALTURA ANTEPECHO	3,21 m	0,00 m	0,05-0,20 m	0,30 m	0,73 m	0,90 m
ALTURA DINTEL	4,06 m	3,04 m	0,73 m	2,30 m	Anclada a muro de carga	Anclada a muro de carga
PERFILERÍA (Marco)	Aluminio con RPT	Aluminio con RPT	Aluminio con RPT	Aluminio con RPT	Perfil macizo de forja	Perfil macizo de forja
Acabo / Color	Aluminio lacado RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar	Aluminio lacado RAL 8028 o similar		
RPT	> 12 mm	> 12 mm	> 12 mm	> 12 mm		
U (W/m2K)	3,20 W/m2K	3,20 W/m2K	3,20 W/m2K	3,20 W/m2K		
VIDRIO						
Aislamiento acústico Rw (C;Ctr)						
U (W/m2K)	1,10 W/m2K (U hueco <2,10 W/m2k)	1,10 W/m2K (U hueco <2,10 W/m2k)	1,10 W/m2K (U hueco <2,10 W/m2k)	1,10 W/m2K (U hueco <2,10 W/m2k)		
Factor Solar	0,62	0,62	0,62	0,62		
SISTEMA DE CIERRE	Manivela.	Manivela.	Cierre multipunto de seguridad. Manivela.	Cierre multipunto de seguridad. Manivela.		
HUECO						
% Marco	39 %	30 %	30 %	30%		
Permeabilidad m3/hm2 a 100 Pa	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)	3,00 (Clase 4)		
U (W/m2K) (Marco + Vidrio)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)	1,73 W/m2k (<2,10 W/m2k)		
Factor Solar	0,62	0,62	0,62	0,62		
PERSIANA	No	No	No	No		
MOSQUITERA	No	No	No	No		
REJA	Si - R03R	No	Si R05	Si R05		
ESTANCIA - Situación	Fachada principal	Fachada lateral - Entreplpanta - Patio posterior	Fachada principal	Fachada secundaria - patio trasero núcleo de escaleras	Fachada lateral - Planta sótano - Patio posterior	Fachada frontal - planta sótano

NOTA
Las medidas de las carpinterías exteriores de huecos existentes se repasarán en obra

ESCALA: 1/50

NORTE

MG03

15

PLANO DE
MEMORIA GRÁFICA
Memoria de carpintería exterior

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

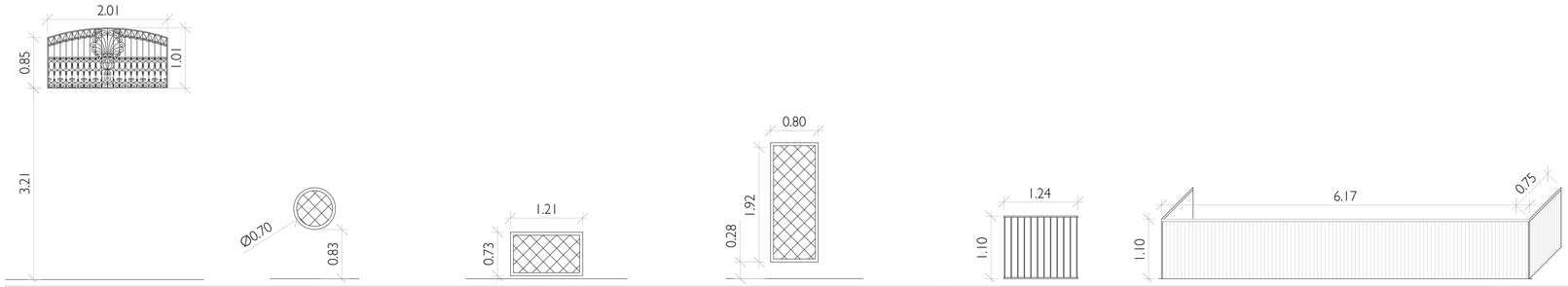
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

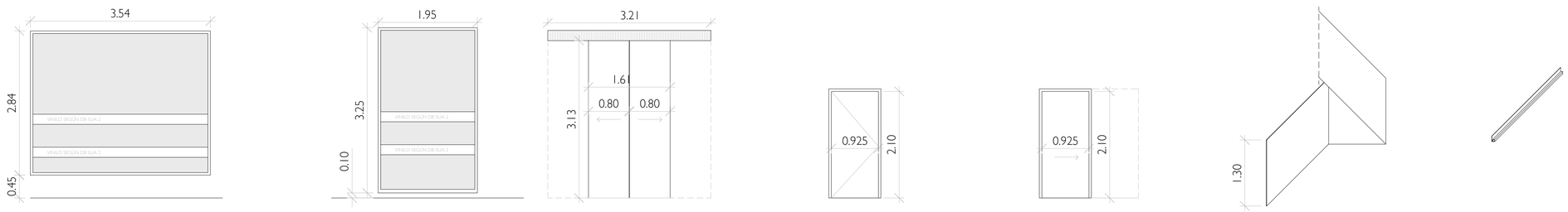
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



ID	R03R	R04	R05R	R06	B01	B02
CANTIDAD	1 unidad	3 unidades	2 unidades	1 unidad	2 unidades de 1,24 ml cada una	1 unidad: 7,67 ml
DESCRIPCIÓN	Reja existente de forja a la cual se realizarán trabajos de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Tras ello, se someterá a un granadallo, imprimado y esmaltado en el color original o similar. Está formada por un bastidor metálico y barrotes macizos de sección cuadrada verticales que se entrelazan con dibujos de forja acorde a la documentación gráfica	Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado, barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y montaje mediante pattillas de anclaje. Se colocará junto a ella una malla que impida el acceso al interior	Reja existente de forja a la cual se realizarán trabajos de restauración y reposición de aquellos elementos que estén dañados. Tras ello, se someterá a un granadallo, imprimado y esmaltado en el color original o similar. Está formada por un bastidor metálico y barrotes macizos de sección cuadrada en 2 direcciones a 45 grados.	Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio	Barandilla de fachada en forma recta de 105 cm de altura formada por bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí. El entrepaño estará compuesto por barrotes verticales de perfil macizo 12x12 mm con una separación máxima de 10 cm entre sí.	Barandilla de fachada en forma recta tipo U de 105 cm de altura formada por bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí. El entrepaño estará compuesto por barrotes verticales de perfil macizo 12x12 mm con una separación máxima de 10 cm entre sí.
DIMENSIONES	Hueco: 2,01x 0,85/1,01 m	Hueco circular de Ø 70 mm	Hueco: 0,73 x 1,21 m	Hueco: 0,80 x 2,00 m		
SENTIDO APERTURA	Reja fija	Reja fija	Reja fija	Reja fija	Reja fija	Reja fija
ALTURA ANTEPECHO	3,21 m	0,83 m	0,05/0,20 m según el desnivel de la calle	0,28 m	1,10 m	1,10 m
ALTURA DINTEL	Anclada a muro de carga	1,52 m	0,73 m	2,20 m	-	-
PERFILERÍA	Perfil macizo de forja	Perfil macizo de forja	Perfil macizo de forja		Perfil macizo de forja	Perfil macizo de forja
ESTANCIA - Situación	Fachada principal	Fachada principal	Fachada principal	Fachada secundaria - patio trasero núcleo de escaleras	Fachada principal	Fachada frontal - Entreplanta



ID	V08	V09	P05	P06	P07	B03	B04
CANTIDAD	1 unidad	1 unidad	2 unidades	2 unidades	3 unidades	Medición: 9,00 ml	Medición: 24,60 ml
DESCRIPCIÓN	Ventana de aluminio formada por 1 hoja fija de vidrio de seguridad 6+6	Ventana de aluminio formada por 1 hoja fija de vidrio de seguridad 6+6	Puerta corredera automática formada por dos hojas de vidrio centrales	Puerta de madera de pino de país de 40 mm de espesor y ancho según tabique. Bastidor de tablero de contrachapado y cerco de madera de pino	Puerta de madera de pino 90x40 mm con garras de fijación de acero galvanizado y marco y galce de DM lacado blanco	Barandilla de chapa de acero de e=4 mm lisa sin pasamanos ni montantes. Anclaje mediante soldadura de perfiles en L de acero cada 2 escalones. Se lacará en obra color blanco	Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero lacado en blanco plegado, soldadas entre sí. Conformará un pasamanos equivalente a 40 mm de diámetro e irá soldado sobre subestructura metálica.
DIMENSIONES	Hueco: 2,80x 3,54 m	Hueco: 2,80x 1.95 m	Hueco: 3,13x3,21 m Hoja corredera: 3,13 x 0,80 m (2 uds) Se abrirán ambas puertas a la vez, dejando un paso libre de 1,61 m	Hueco: 2,10 x 1,05 m Hoja practicable: 2,03 x 0,925 m	Hueco: 2,10 x 1.05 m Hoja corredera: hoja de 2,03 x 90 x 4 cm.		
SENTIDO APERTURA	Es una hoja fija	Es una hoja fija	Correderas	Hacia el interior	Armazón embebido en el muro		
ALTURA ANTEPECHO	0,50 m	0,50 m	0,00 m	0,00 m	0,00 m		
ALTURA DINTEL	3,29 m	3,30 m		2,10 m	2,10 m		
PERFILERÍA (Marco)	Aluminio	Aluminio	Aluminio				
Acabo / Color	Aluminio lacado RAL color básico	Aluminio lacado RAL color básico	Aluminio lacado RAL 8028 o similar				
RPT			-				
U (W/m2K)	-	-					
VIDRIO	Vidrio de seguridad 6+6	Vidrio de seguridad 6+6	Vidrio laminar de seguridad 5+5 incoloro 1B1				
Aislamiento acústico Rw (C_1Ctr)	-	-	-				
U (W/m2K)	-	-	U hueco <5,70 W/m2k				
Factor Solar	-	-					
SISTEMA DE CIERRE	-	-	Apertura automática. Se incluirá una batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico	Manivela.	Tirador de acero inoxidable		
HUECO	-	-					
% Marco	-	-	100%	100 %	100 %		
Permeabilidad m3/hm2 a 100 Pa	-	-					
U (W/m2K) (Marco + Vidrio)	-	-	U hueco <5,70 W/m2k				
Factor Solar	-	-					
PERSIANA	No	No	No	No	No		
MOSQUITERA	No	No	No	No	No		
REJA	No	No	No	No	No		
CONTRAVENTANA	No	No	No	No	No		
ESTANCIA - Situación	Entre planta - vestíbulo acceso	Entre planta junto con el ascensor	Vestíbulo de acceso	Planta sótano: vestíbulo y almacenes	Planta sótano: baños	Escalera nueva de Fase 1	Escalera nueva de Fase 1 - Escalera central

NOTA
Las medidas de las carpinterías exteriores de huecos existentes se repasarán en obra

ESCALA: 1/50

NORTE

MG04

16

PLANO DE
MEMORIA GRÁFICA
Memoria de carpintería exterior e interior
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

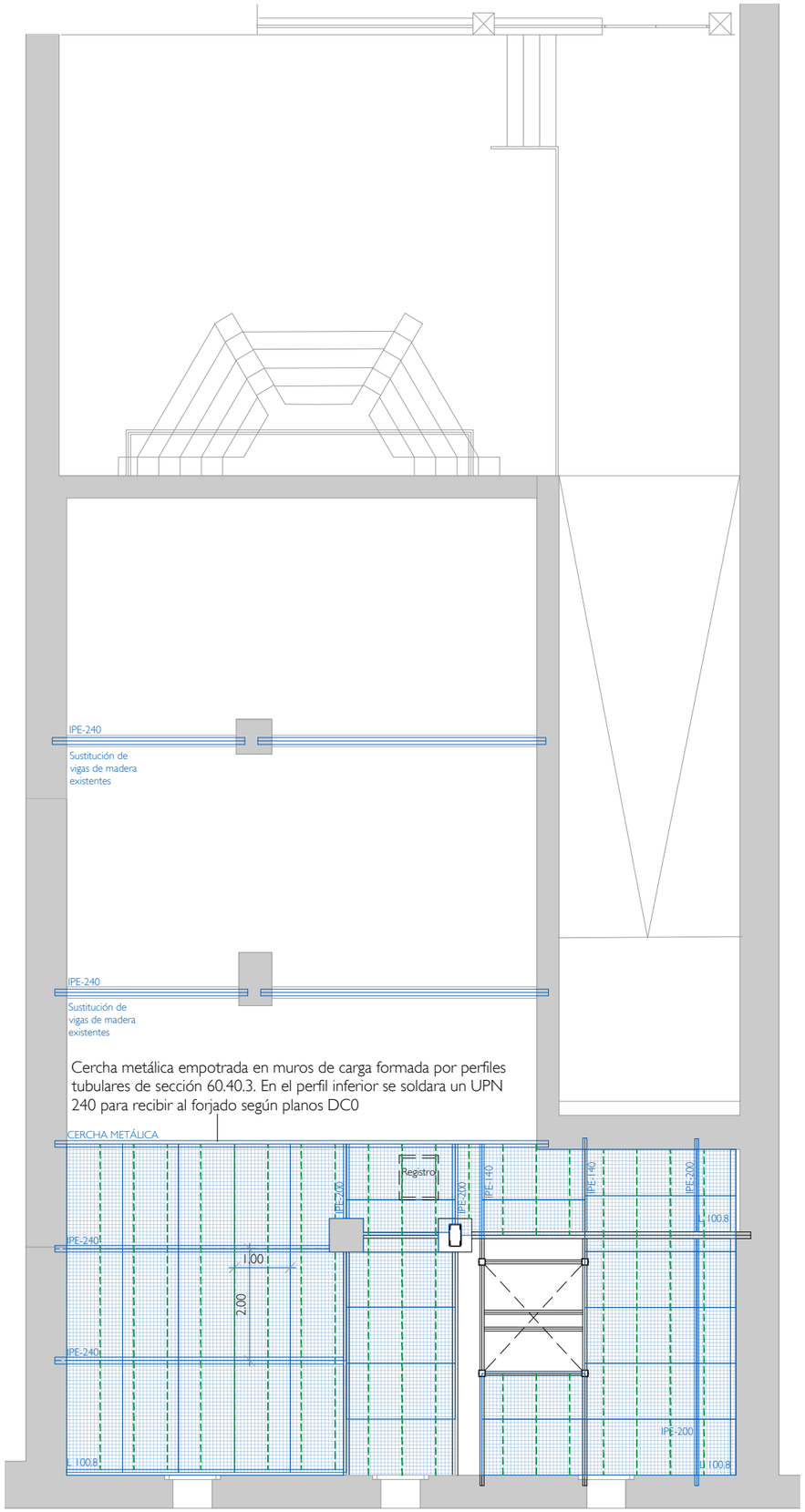
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

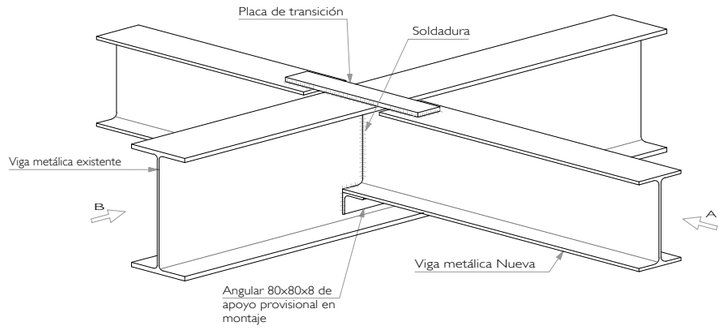
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



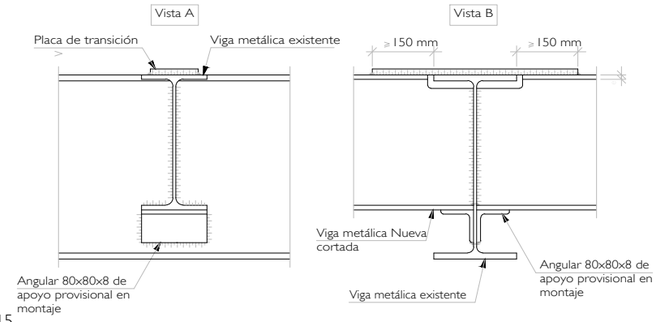
PLANTA BAJO CUBIERTA

DETALLES

DET01_Unión vigas metálicas a vigas existentes

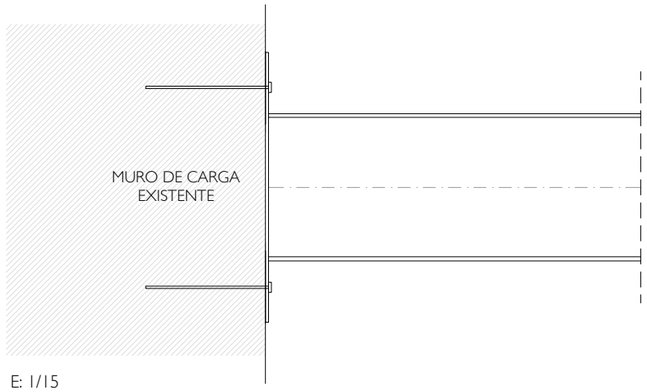


E: 1/15



E: 1/15

DET02_Unión vigas metálicas a muro de carga



E: 1/15

LEYENDA

- Estructura metálica de soporte para trámex en Fase 2
- Estructura metálica de soporte para trámex existente en Fase 1
- Canales de acero galvanizado de 48 mm para sujeción de falso techo

Nota DBSI 6:

La protección de los nuevos perfiles metálicos añadidos en el altillo se realizará mediante proyección neumática de mortero ignífugo de cemento en combinación con perlita o vermiculita

La protección de las nuevas vigas de arriostramiento al edificio se realizará mediante pintura intumescente resistencia EI90

0 1 2 3 4 5

ESCALA: 1/100

NORTE

E01

17

PLANO DE
ESTRUCTURA
Altillo y arriostramiento

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

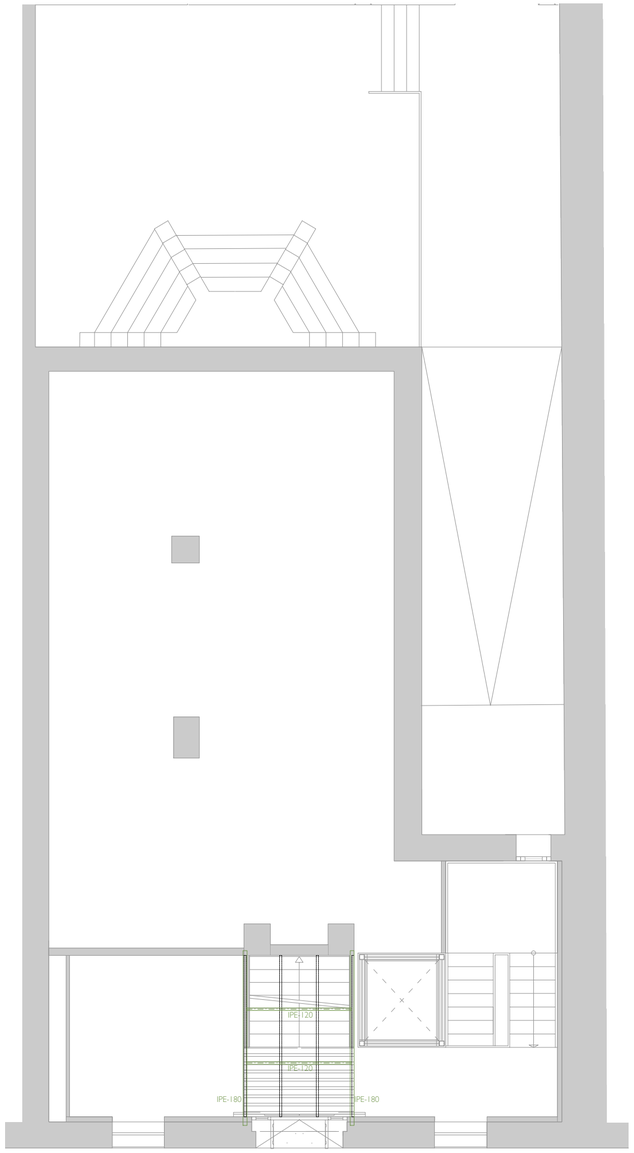
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

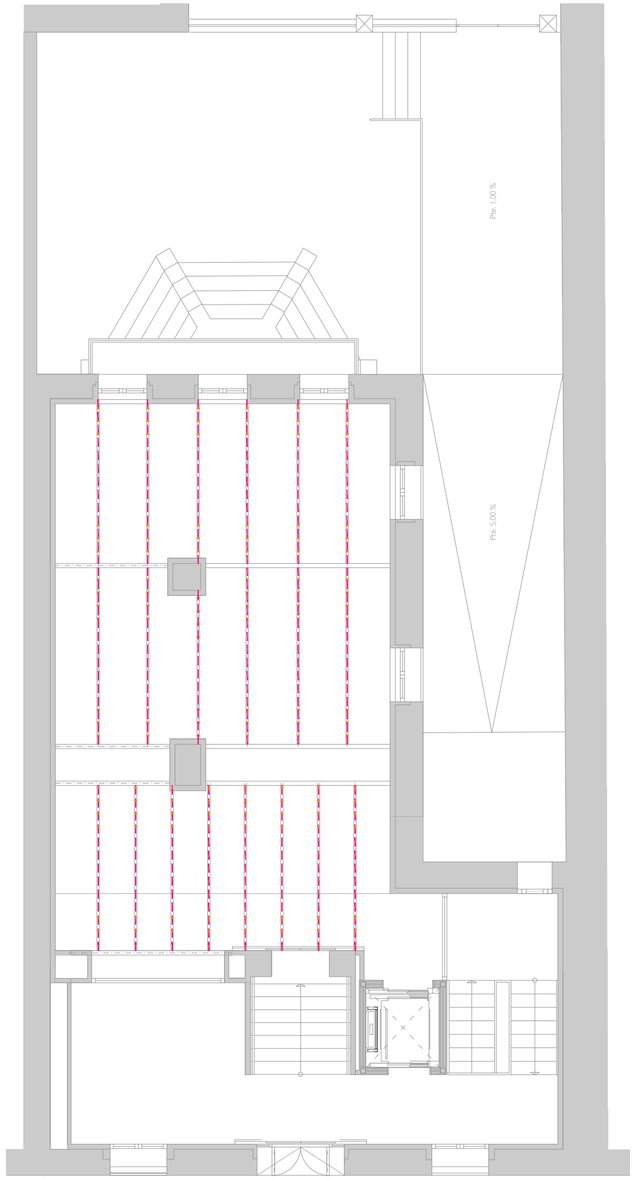
dmr
ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

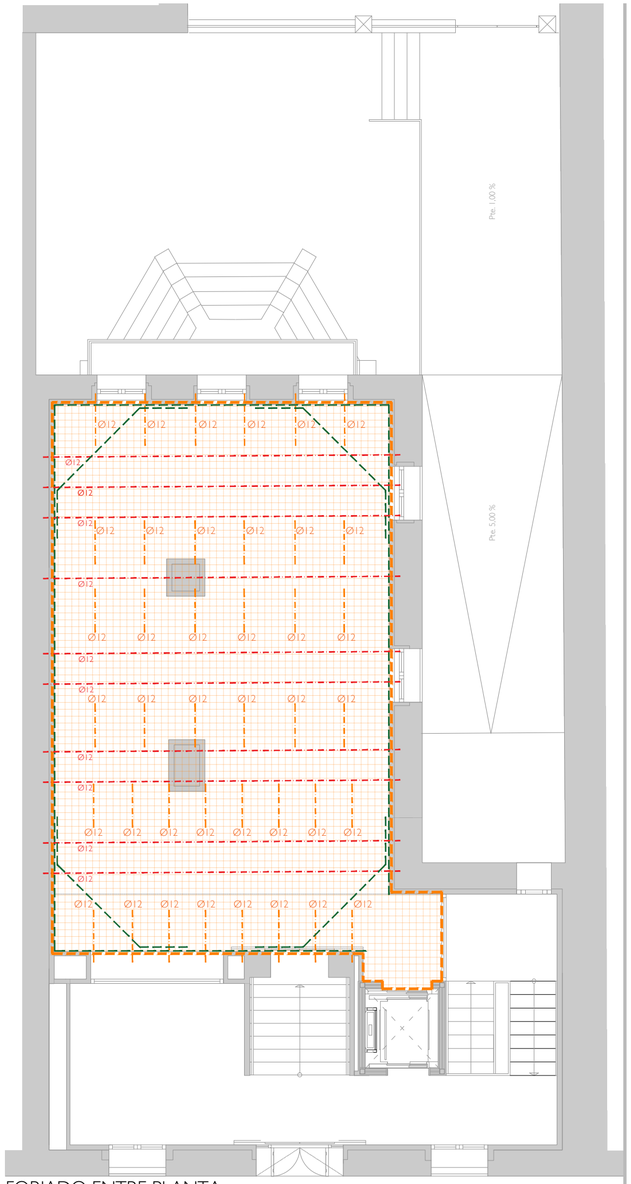
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



FORJADO PLANTA VESTÍBULO DE ACCESO



FORJADO ENTRE PLANTA



FORJADO ENTRE PLANTA

LEYENDA

- Refuerzo de forjado existente mediante parteluces metálicos tipo IPE
- Refuerzo de forjado mediante recrecido de 7 cm de espesor en la cara superior de forjado unidireccional de viguetas metálicas.
- Conexión de la nueva capa de compresión de forjado a muro de carga existente
- Conectores de la capa de compresión con viguetas metálicas existentes mediante conectores X-HVB de Hilti o similar c/30
- Refuerzo de viguetas metálicas existentes mediante pletinas e=6mm según DET 02
- Armadura de refuerzo perimetral Ø12 mm
- Armadura de refuerzo de negativos Ø12 mm
- Armadura de refuerzo de reparto Ø12 mm

CUADRO DE MATERIALES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES_FORJADO TIPO 1

MATERIAL	HORMIGÓN ARMADO (CÓDIGO ESTRUCTURAL Y CTE DB SE)						
	Elemento	Designación	Nivel de control	Coef. Seguridad	Resistencia característica	Recubrimiento	
						Mínimo	Nominal
HORMIGÓN ARMADO	CAPA DE COMPRESIÓN	HLE-25/B/12/XC1	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	f_{ck}=25.0 N/mm²	20 mm	30 mm
ACERO EN ARMADURAS	ARMADURAS PASIVAS	B500 SD	NORMAL	γ_s=1.15	f_{yk}=500.0 N/mm²	---	

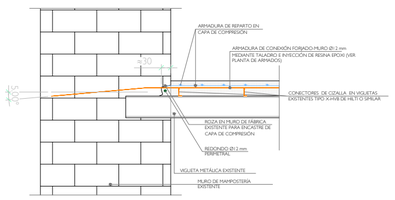
- EL ACERO DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO POR LA MARCA AENOR.

Nota:

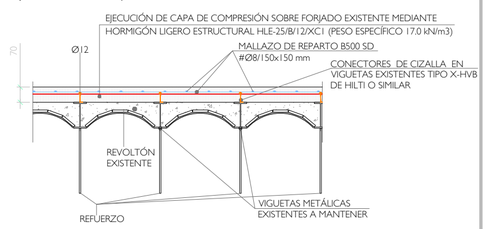
Las vigas y viguetas existentes se les aplicará una imprimación anticorrosiva tipo Corles de Euroquímica o similar. Previamente los perfiles se limpiarán de suciedad, grasa y humedad

DETALLES

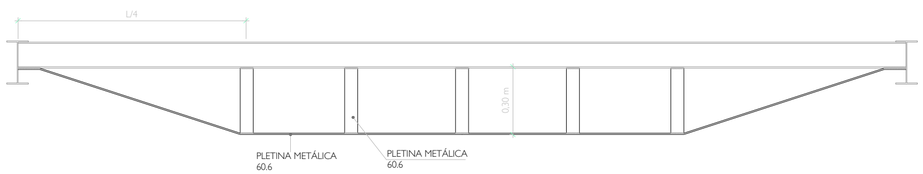
DET. 01
Conexión de la capa de compresión con muro existente



DET. TIPO
Forjado de entreplanta



DET. 02
Refuerzo de viguetas existentes



ESCALA: 1/100

NORTE

E02

18

PLANO DE
ESTRUCTURA
Refuerzo de forjado

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: **Excmo. Ayuntamiento de Alcoy**

21-044

Diciembre 2022

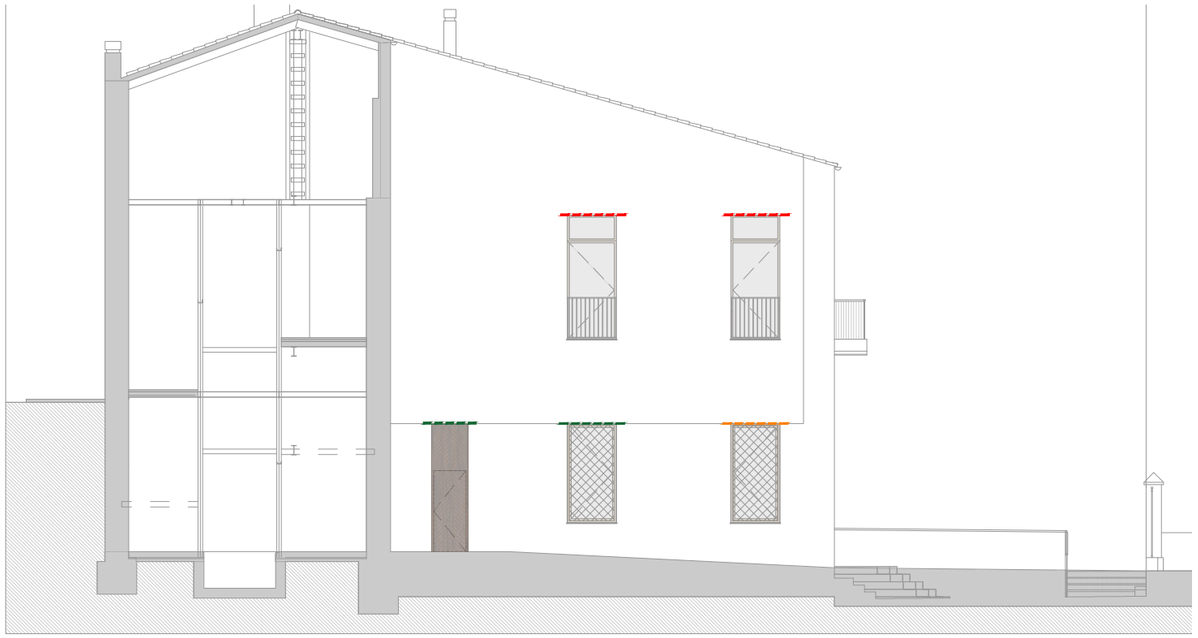
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

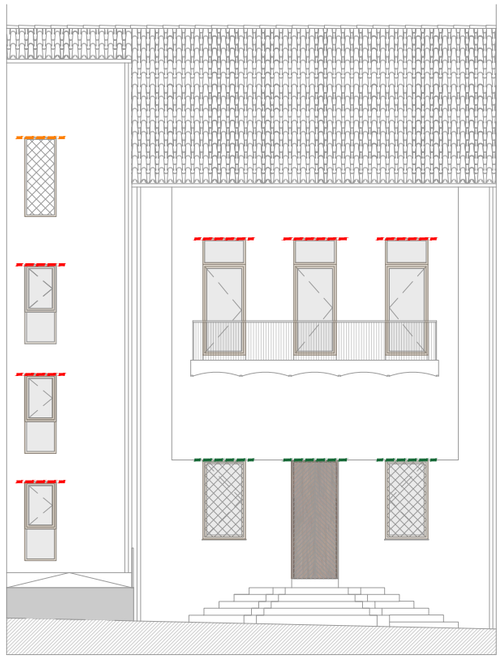
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



FACHADA PATIO TRASERO_RAMPA

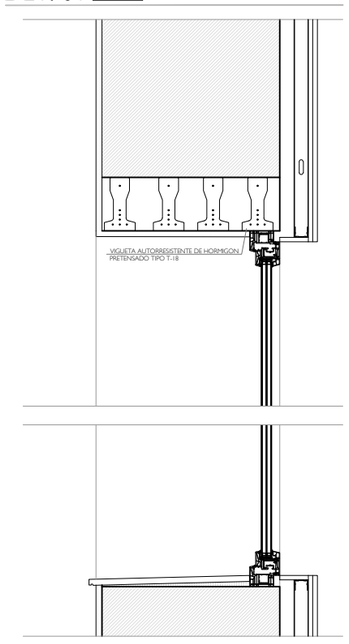


FACHADA PATIO TRASERO

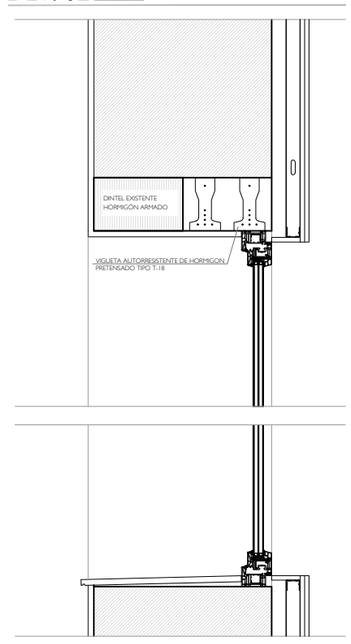
FACHADA PRINCIPAL

DETALLES

DET. 01



DET. 02



LEYENDA

- Dintel vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18: Huecos nuevos o con dinteles de madera: 4 viguetas/hueco
- Dintel vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18: Huecos tapiados: 3 viguetas/hueco
- Dintel vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18: Huecos con dintel de hormigón existente: 2 vigueta/hueco
- Dintel vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18: Huecos con dintel de sillería:1 vigueta/hueco

0 1 2 3 4 5 6 7

ESCALA: 1/150

NORTE

E03

19

PLANO DE
ESTRUCTURA
Sustitución de dinteles

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

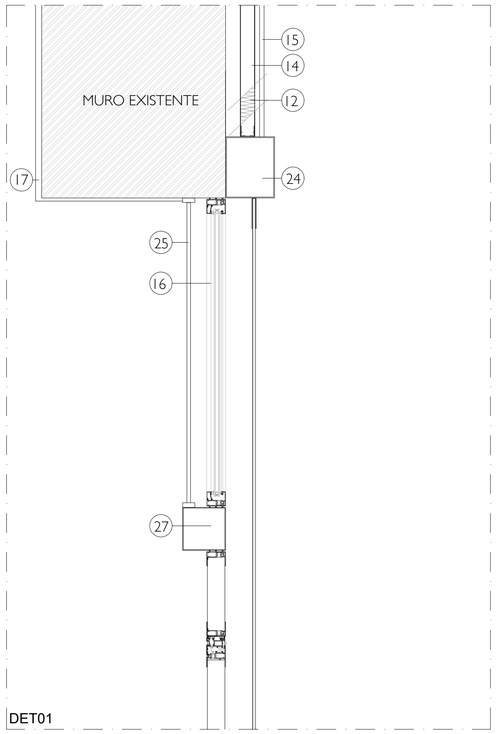
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

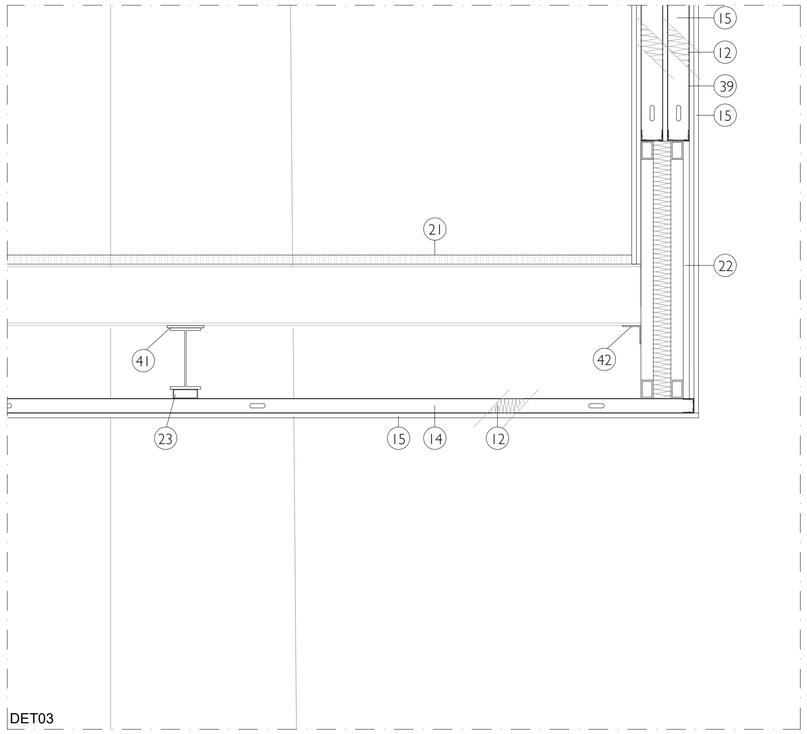
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr
ARQUITECTA

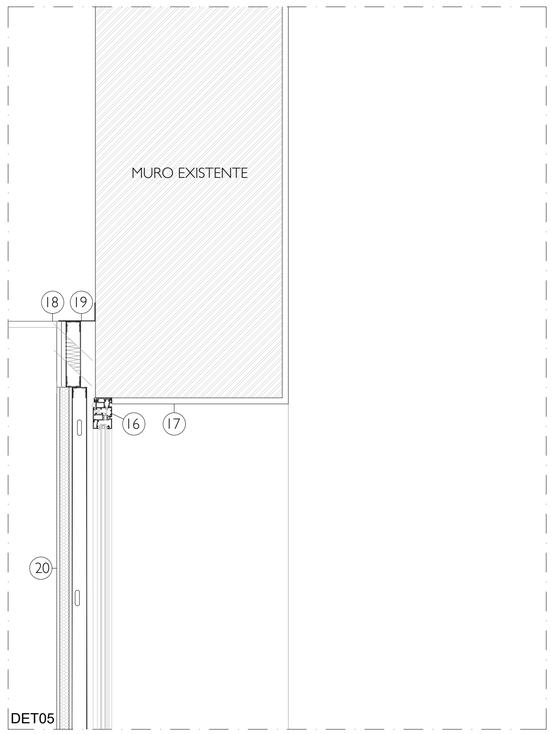
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



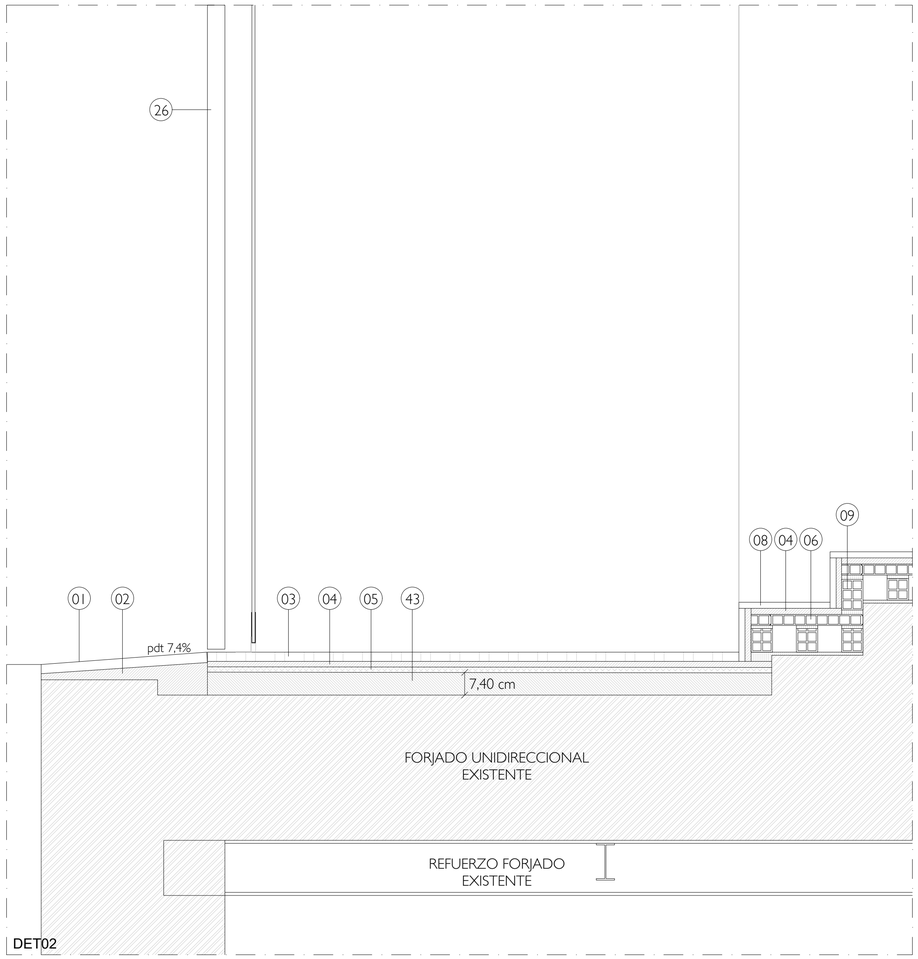
DET01



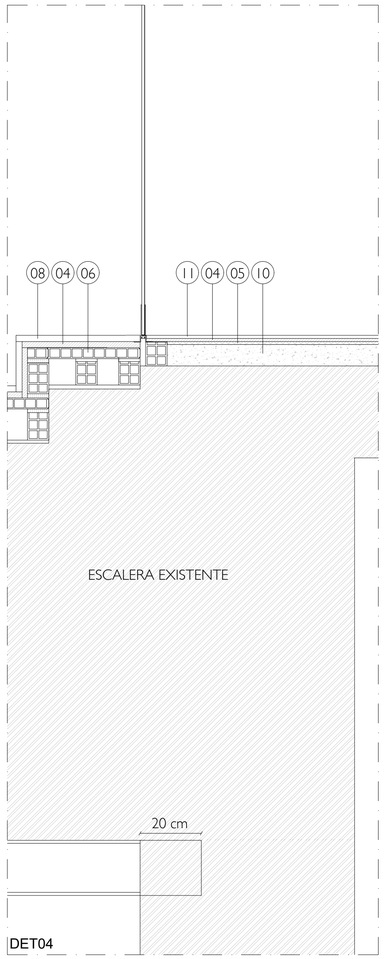
DET03



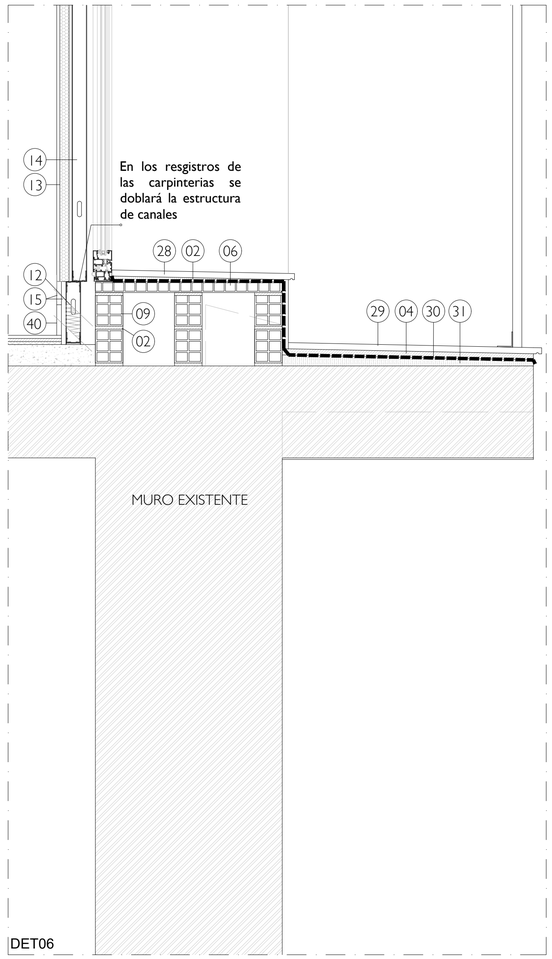
DET05



DET02



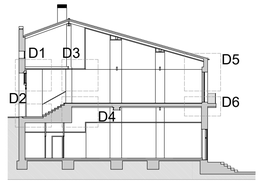
DET04



DET06

LEYENDA

01. PAVIMENTO EXTERIOR: Piedra natural Clase 3
02. MORTERO: Mortero de cemento 1:6
03. PAVIMENTO INTERIOR: Felpudo formado por perfiles metálicos con rizos de vinilo entrelazados.
04. MORTERO: Mortero cola para pavimento interior
05. MORTERO: Mortero de cemento autonivelante
06. FÁBRICA: Bardo cerámico de e=60 mm
07. ESTRUCTURA: Forjado existente unidireccional
08. PAVIMENTO INTERIOR: Peldañeado de escalera de piedra natural Clase 2
09. FÁBRICA: Ladrillo hueco doble cerámico de espesor 7 cm.
10. ESTRUCTURA: Capa de compresión e=70 mm según planos ES adjuntos en el proyecto
11. PAVIMENTO INTERIOR: Gres porcelánico rectificado 60x120 mm
12. AISLAMIENTO TÉRMICO: Lana de roca mineral e=50 mm (0.033W/mk)
13. TRASDOSADO: Panel formado por dos placas de yeso unidas mediante un trillaje de celulosa en forma de nido de abeja o similar
14. ESTRUCTURA: Estructura de acero galvanizado formado por montantes y canales e=48mm c/400mm
15. TRASDOSADO: Placa de yeso laminado e=15mm
16. CARPINTERÍA: Carpintería según planos de CA adjuntos en el proyecto
17. REVESTIMIENTO EXTERIOR: Pintura pétrea para exteriores color RAL 1001 o similar
18. REMATE: Perfil esquinero de remate
19. REMATE: Chapa de aluminio de remate e=2mm
20. REVESTIMIENTO INTERIOR: Pintura plástica RAL 9010 o similar
21. PAVIMENTO INTERIOR: Rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado formando una retícula de 30x30 mm
22. ESTRUCTURA: Cercha metálica formada por perfiles tubulares
23. ESTRUCTURA: Perfil laminado de acero supletorio 40x80 mm para anclaje de falso techo
24. CARPINTERÍA: Puerta corredera automática definida en planos CA adjuntos en el proyecto
25. CARPINTERÍA: Reja exterior de forja definida en los planos CA adjuntos en el proyecto
26. CARPINTERÍA: Puerta ciega de madera de roble definida en planos de CA adjuntos en el proyecto
27. CARPINTERÍA: Perfil supletorio de acero laminado lacado 140x140 mm
28. REMATE: Alféizar de piedra natural e=3 cm con goterón
29. PAVIMENTO EXTERIOR: solado de baldosín catalán similar al existente
30. IMPERMEABILIZACIÓN: tipo REVESTECH formada por una doble hoja de poliolefinas y fibras de poliéster no tejidas en ambas caras, o similar
31. CAPAS: Hormigón celular para formación de pendientes
32. FALSO TECHO: Perfil tipo omega de acero galvanizado para anclaje de placa de yeso laminado
33. PAVIMENTO INTERIOR: Piedra natural Clase 1
34. FALSO TECHO: Estructura de acero galvanizado para sujeción de falso techo suspendido
35. ESTRUCTURA: vigueta de hormigón prefabricado T-18
36. CAPAS: Malla de fibra de vidrio
37. ESTRUCTURA: Zuncho de hormigón armado de regularización canto=20 cm y armado 4Ø12 y eØ8c/15
38. ESTRUCTURA: Anclaje de zuncho con barras de acero de Ø10mm con resina epoxi
39. ESTRUCTURA: Estructura de acero galvanizado formado por montantes y canales e=70mm c/400mm
40. REVESTIMIENTO INTERIOR: rodapié liso oculto de aluminio lacado de 70 mm de altura
41. CAPAS: Taco de neopreno
42. ESTRUCTURA: Angular 60x60 soldado a cercha metálica para recepción de vigas
43. CAPAS: Capa de relleno de hormigón aligerado con arlita



ESCALA: 1/10

NORTE

DC01

20

PLANO DE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

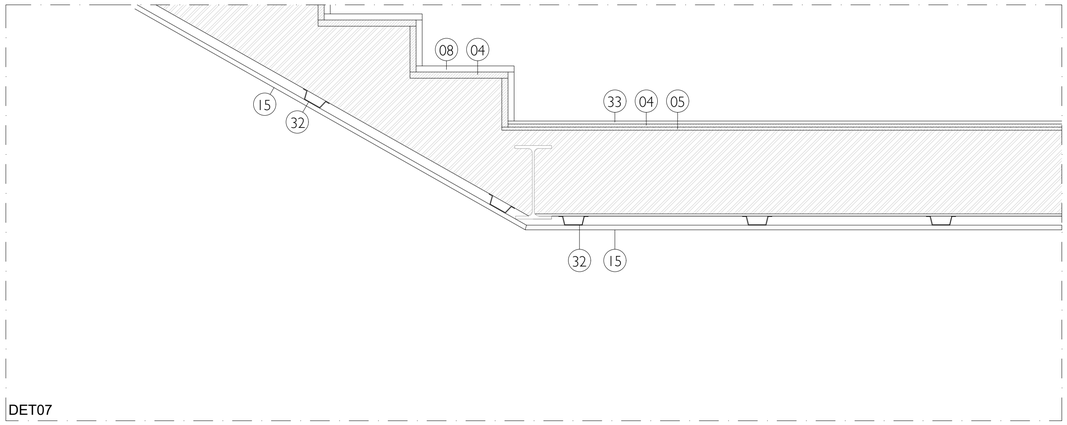
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

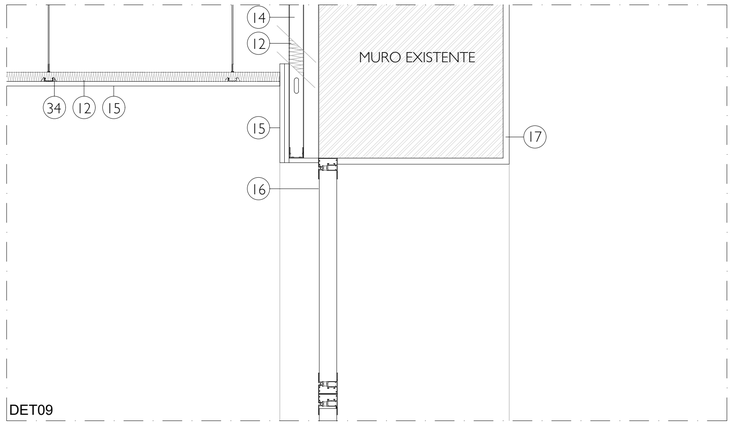
21-044

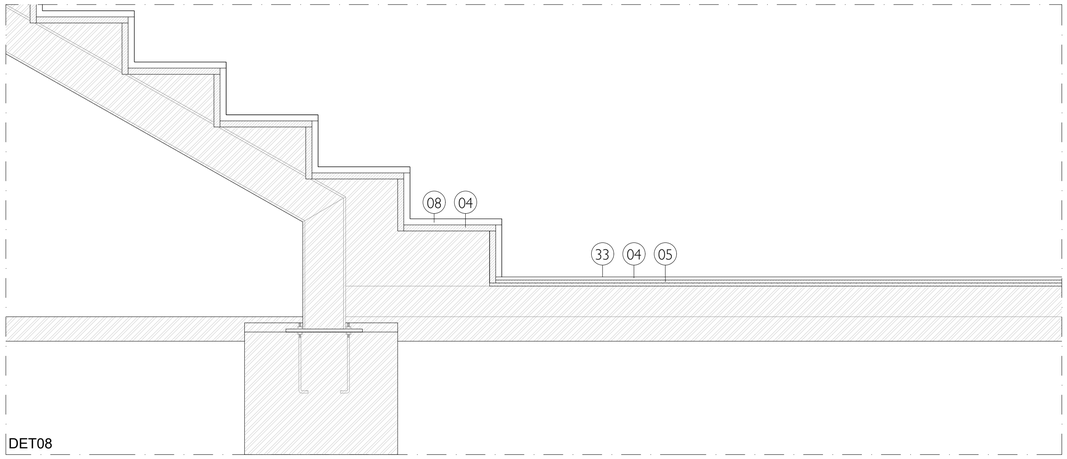
Diciembre 2022

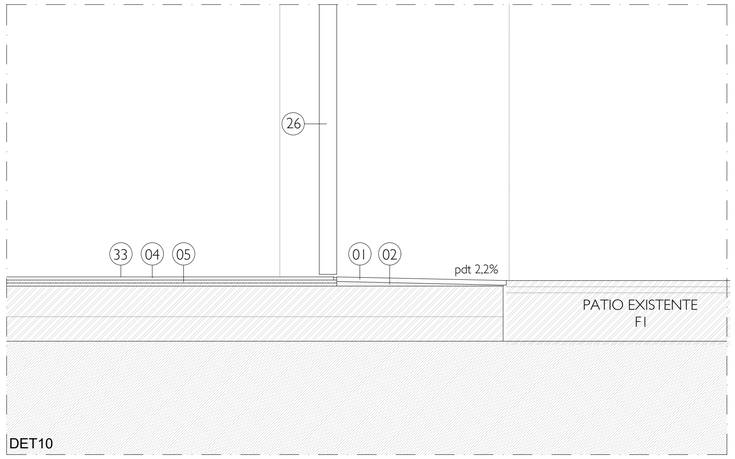
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

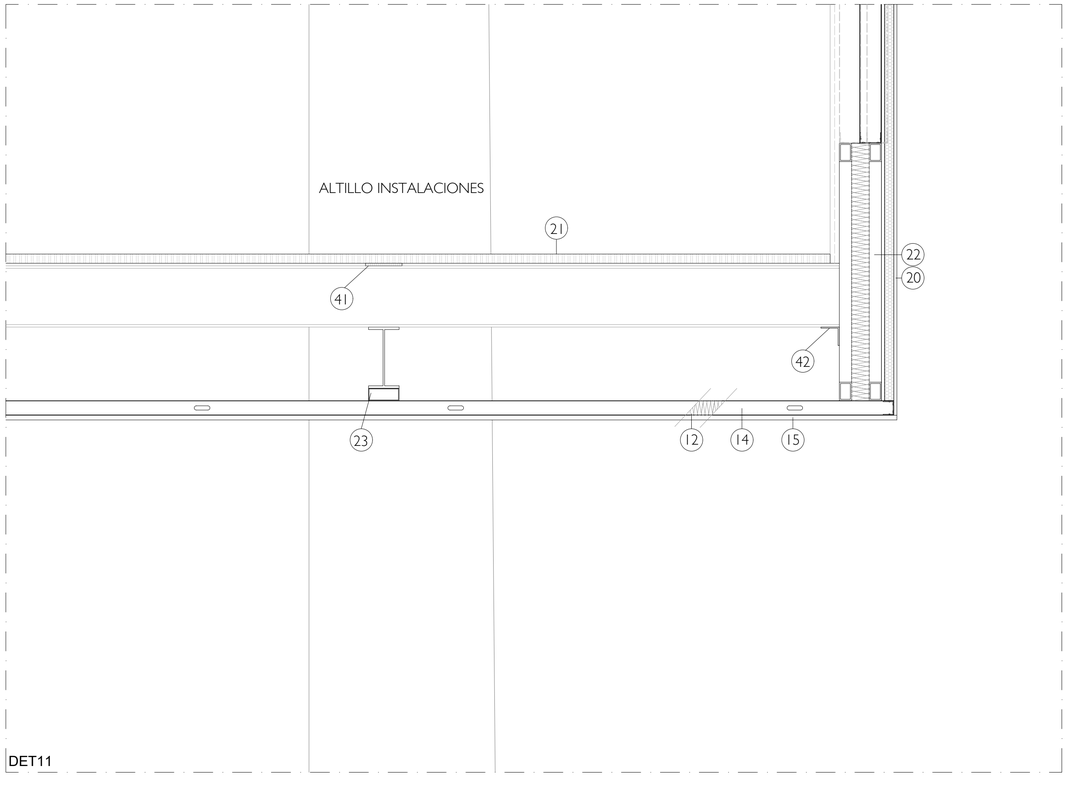
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los reglamentos.

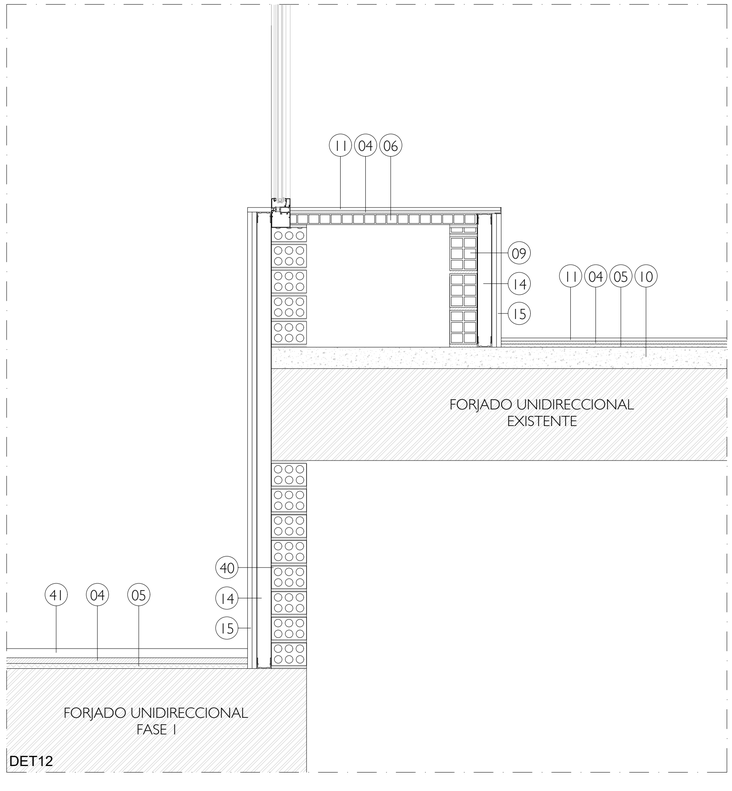






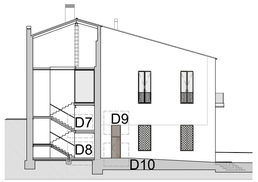


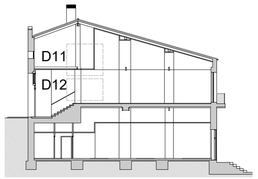




LEYENDA

01. PAVIMENTO EXTERIOR: Piedra natural Clase 3
02. MORTERO: Mortero de cemento 1:6
03. PAVIMENTO INTERIOR: Felpudo formado por perfiles metálicos con rizos de vinilo entrelazados.
04. MORTERO: Mortero cola para pavimento interior
05. MORTERO: Mortero de cemento autonivelante
06. FÁBRICA: Bardo cerámico de e=60 mm
07. ESTRUCTURA: Forjado existente unidireccional
08. PAVIMENTO INTERIOR: Peldañeado de escalera de piedra natural Clase 2
09. FÁBRICA: Ladrillo hueco doble cerámico de espesor 7 cm.
10. ESTRUCTURA: Capa de compresión e=70 mm según planos ES adjuntos en el proyecto
11. PAVIMENTO INTERIOR: Gres porcelánico rectificado 60x120 mm
12. AISLAMIENTO TÉRMICO: Lana de roca mineral e=50 mm (0.033W/mk)
13. TRASDOSADO: Panel formado por dos placas de yeso unidas mediante un trillaje de celulosa en forma de nido de abeja o similar
14. ESTRUCTURA: Estructura de acero galvanizado formado por montantes y canales e=48mm c/400mm
15. TRASDOSADO: Placa de yeso laminado e=15mm
16. CARPINTERÍA: Carpintería de aluminio lacado según planos de CA adjuntos en el proyecto
17. REVESTIMIENTO EXTERIOR: Pintura pétrea para exteriores color RAL 1001 o similar
18. REMATE: Perfil esquinero de remate
19. REMATE: Chapa de aluminio de remate e=2mm
20. REVESTIMIENTO INTERIOR: Pintura plástica RAL 9010 o similar
21. PAVIMENTO INTERIOR: Rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado formando una retícula de 30x30 mm
22. ESTRUCTURA: Cercha metálica formada por perfiles tubulares.
23. ESTRUCTURA: Perfil laminado de acero supletorio 40x80 mm para anclaje de falso techo
24. CARPINTERÍA: Puerta corredera automática definida en planos CA adjuntos en el proyecto
25. CARPINTERÍA: Reja exterior de forja definida en los planos CA adjuntos en el proyecto
26. CARPINTERÍA: Puerta ciega de madera de roble definida en planos de CA adjuntos en el proyecto
27. CARPINTERÍA: Perfil supletorio de acero laminado lacado 140x140 mm
28. REMATE: Alféizar de piedra natural e=3 cm con goterón
29. PAVIMENTO EXTERIOR: solado de baldosín catalán similar al existente
30. IMPERMEABILIZACIÓN: tipo REVESTECH formada por una doble hoja de poliolefinas y fibras de poliéster no tejidas en ambas caras, o similar
31. CAPAS: Hormigón celular para formación de pendientes
32. FALSO TECHO: Perfil tipo omega de acero galvanizado para anclaje de placa de yeso laminado
33. PAVIMENTO INTERIOR: Piedra natural Clase 1
34. FALSO TECHO: Estructura de acero galvanizado para sujeción de falso techo suspendido
35. ESTRUCTURA: vigueta de hormigón prefabricado T-18
36. CAPAS: Malla de fibra de vidrio
37. ESTRUCTURA: Zuncho de hormigón armado de regularización canto=20 cm y armado 4Ø12 y eØ8c/15
38. ESTRUCTURA: Anclaje de zuncho con barras de acero de Ø10mm con resina epoxi
39. ESTRUCTURA: Estructura de acero galvanizado formado por montantes y canales e=70mm c/400mm
40. REVESTIMIENTO INTERIOR: rodapié liso oculto de aluminio lacado de 70 mm de altura
41. CAPAS: Taco de neopreno
42. ESTRUCTURA: Angular 60x60 soldado a cercha metálica para recepción de vigas
43. CAPAS: Capa de relleno de hormigón aligerado con arlita





ESCALA: 1/100

NORTE

DC02

21

PLANO DE
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

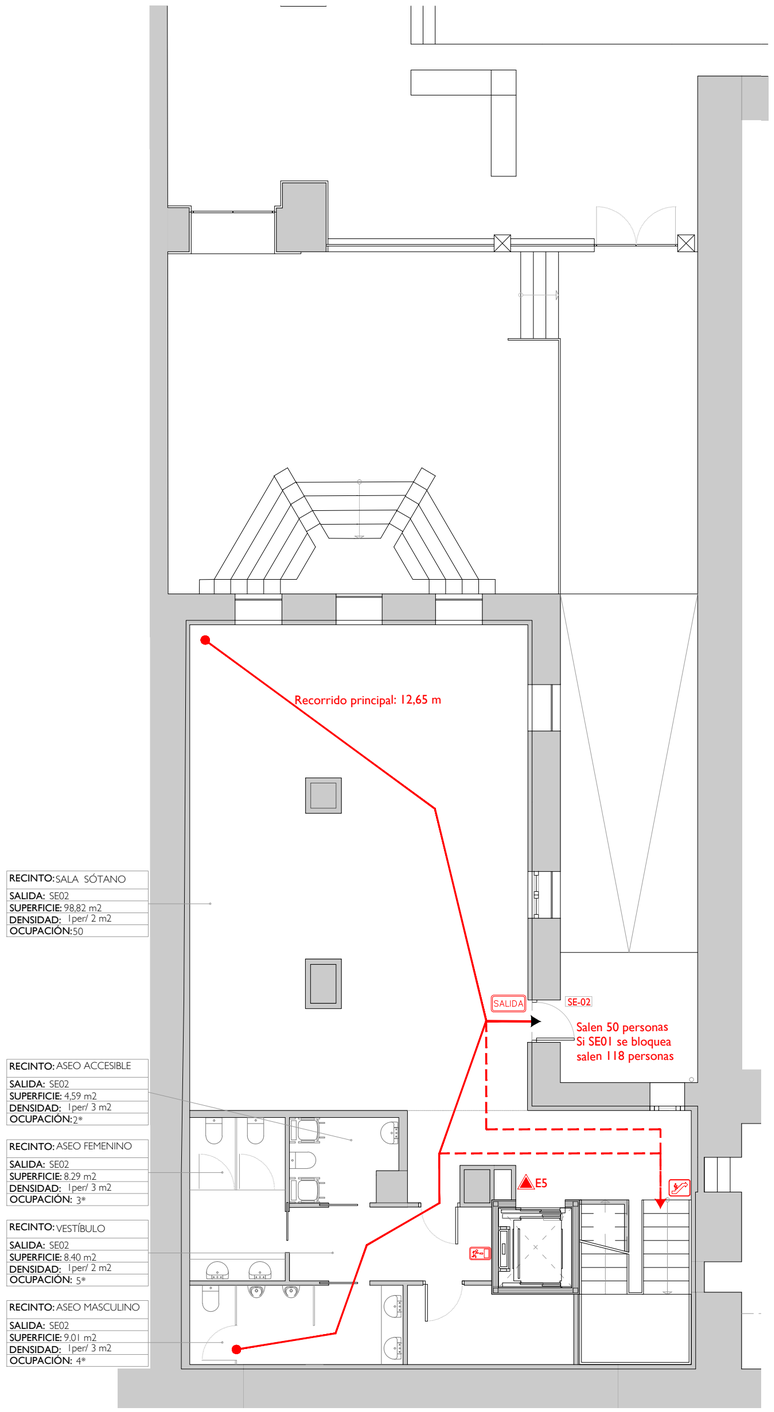
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

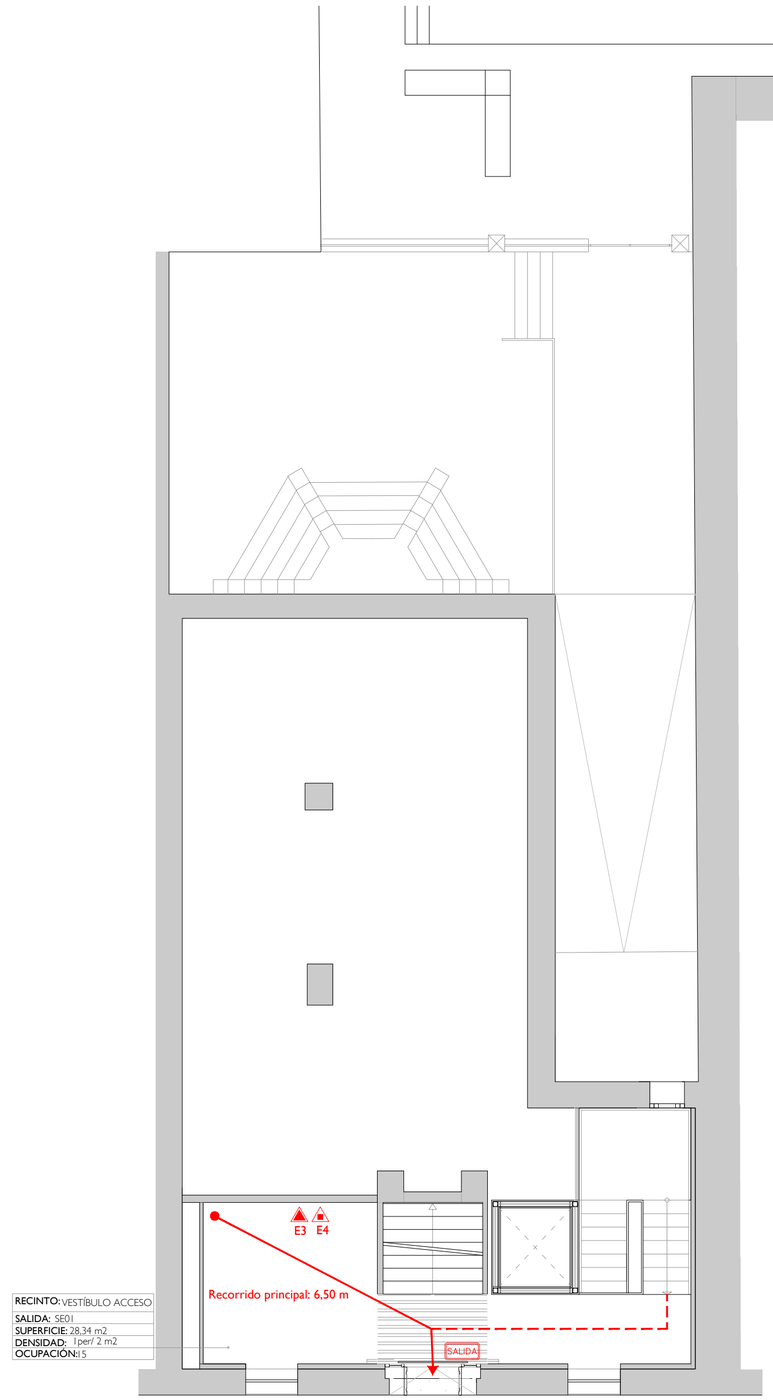
Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



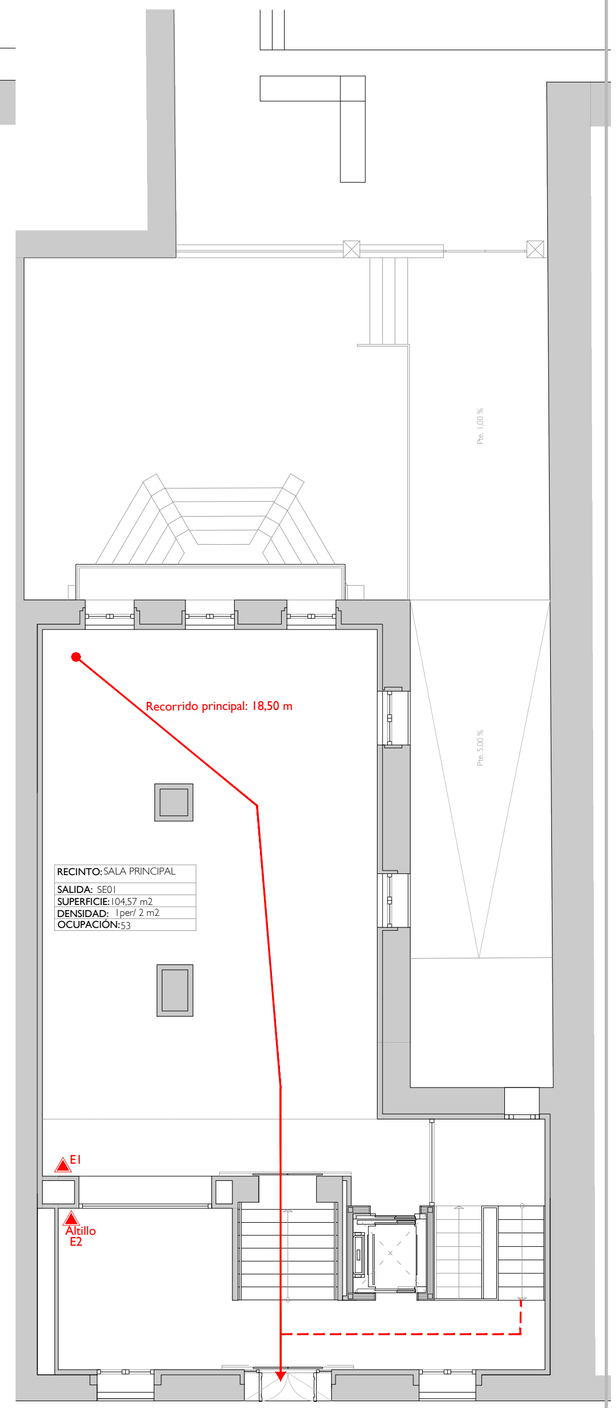
PLANTA SEMI-SÓTANO

RECINTO: ALMACÉN
SALIDA: SE02
SUPERFICIE: 6,62 m2
DENSIDAD: 1per/ 40 m2
OCUPACIÓN: 1*



PLANTA ACCESO

SE-01
Salen 68 personas
Si SE02 se bloquea
salen 118 personas



PLANTA ENTREPLANTA

	SIRENA
	PULSADOR
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO
	EXTINTOR MOVIL DE POLVO Y EFICACIA 21A 144 B-C 6 kg
	EXTINTOR MOVIL DE CO2 Y EFICACIA 34B 2kg
	CENTRALITA
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
	HIDRANTE DE COLUMNA HÚMEDA
	SEÑALIZACIÓN, EVACUACIÓN DESCENDENTE
	SEÑALIZACIÓN, EVACUACIÓN ASCENDENTE
	SEÑALIZACIÓN, SENTIDO DE EVACUACIÓN
SALIDA	SEÑALIZACIÓN, SALIDA DE PLANTA
	SEÑALIZACIÓN, SIN SALIDA

OCUPACIÓN TOTAL: 118 personas

PLANTA SÓTANO: 50 personas
PLANTA ACCESO: 15 personas
PILANTA ENTREPLANTA: 53 personas

Nota: * = aplica simultaneidad

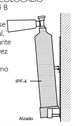
SUPERFICIE SECTOR 1: 390,35 m2

RESISTENCIA AL FUEGO ELIMENTOS COMPARTIMENTADORES:
Bajo rasante: El 120
Sobre rasante: EI90

ALTURA DE EVACUACIÓN
Ascendente: 4,07 m
Descendente 1,31 m

EXTINTOR MANUAL COLOCADO
Eficacia 21A-144 B

Extintor manual. Para su colocación se fijará el soporte al paramento vertical, por un mínimo de dos puntos mediante tacos y tornillos, de forma que una vez dispuesto sobre dicho soporte el extintor, la parte superior quede como máximo entre 80 y 120 cm del pavimento.



ESCALA: 1/100

NORTE

SI01

22

PLANO DE
CTE DB SI PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
Estado Reformado
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

PROTECCIÓN A FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Forjado Entreplanta:

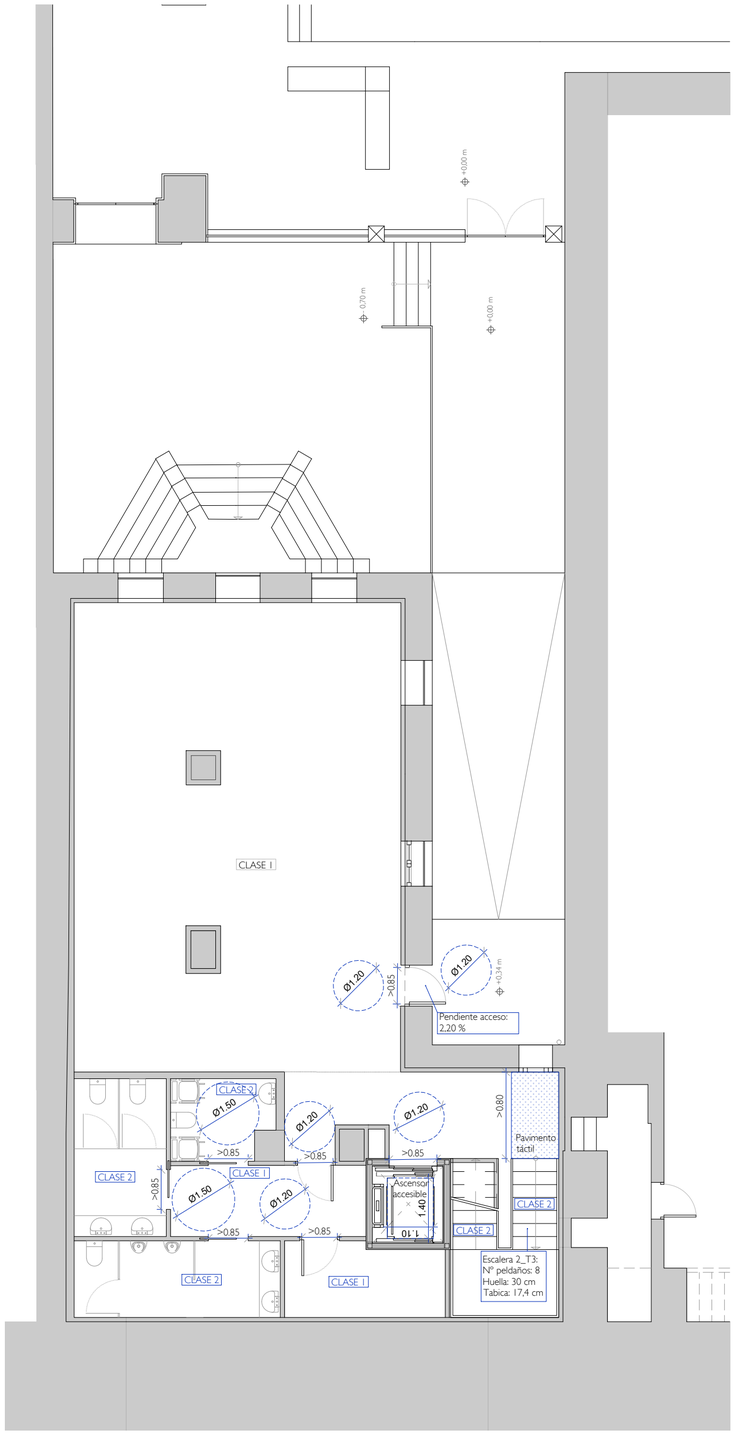
- Refuerzos metálicos de forjado: proyección mortero seco de grano fino sobre base de anhidrita y semihidrato como protección pasiva en caso de incendio hasta R90

Estructura metálica del altillo :

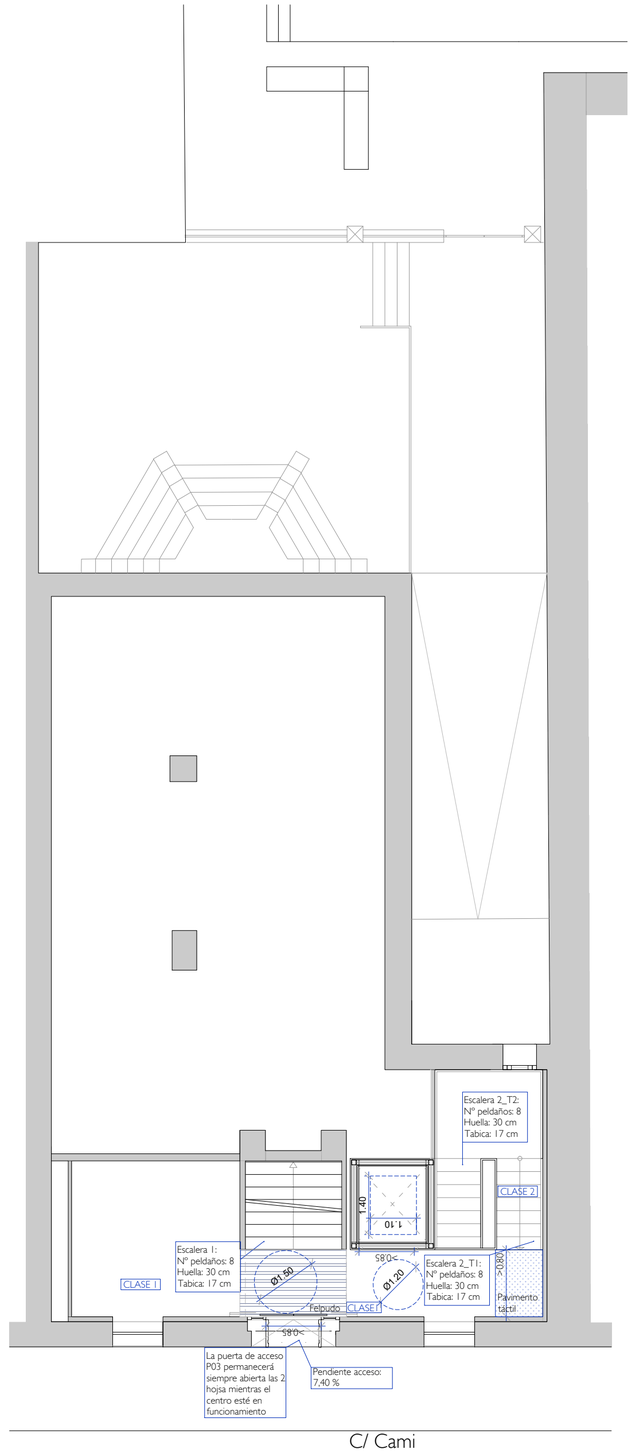
- Perfiles metálicos: Proyección mortero seco de grano fino sobre base de anhidrita y semihidrato como protección pasiva en caso de incendio hasta R90

Forjado Cubierta:

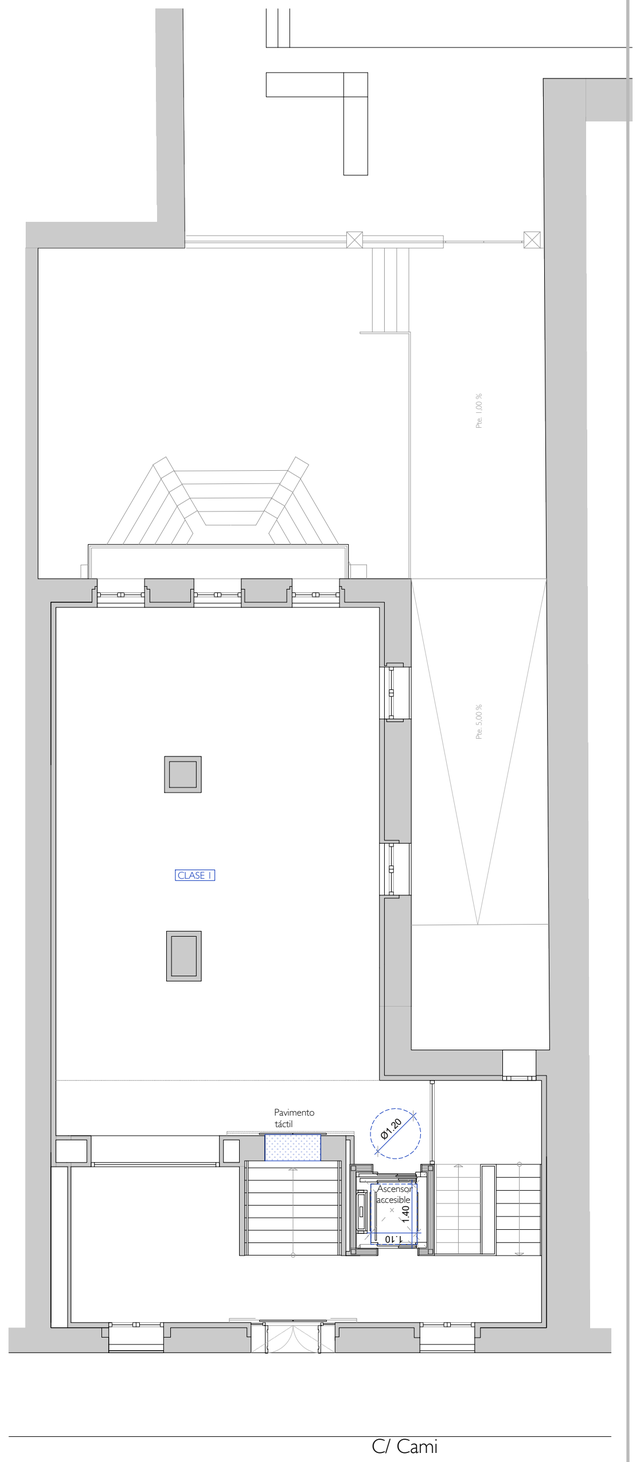
- Vigas y viguetas metálicas existentes de Fase 1 : Proyección mortero seco de grano fino sobre base de anhidrita y semihidrato como protección pasiva en caso de incendio hasta R90
- Vigas de arriostramiento: pintura ignífuga cuyo espesor permita alcanzar una estabilidad frente al fuego de R90



PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO



PLANTA ENTREPLANTA

Nota
Las medidas de la cabina cumplirán lo establecido en el Anejo A del CTE DB SUA9: Medidas mínimas de cabina 1,00x1,25 mm

ESCALA: 1/100

NORTE

AC01

23

PLANO DE
ACCESIBILIDAD
Estado Reformado

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

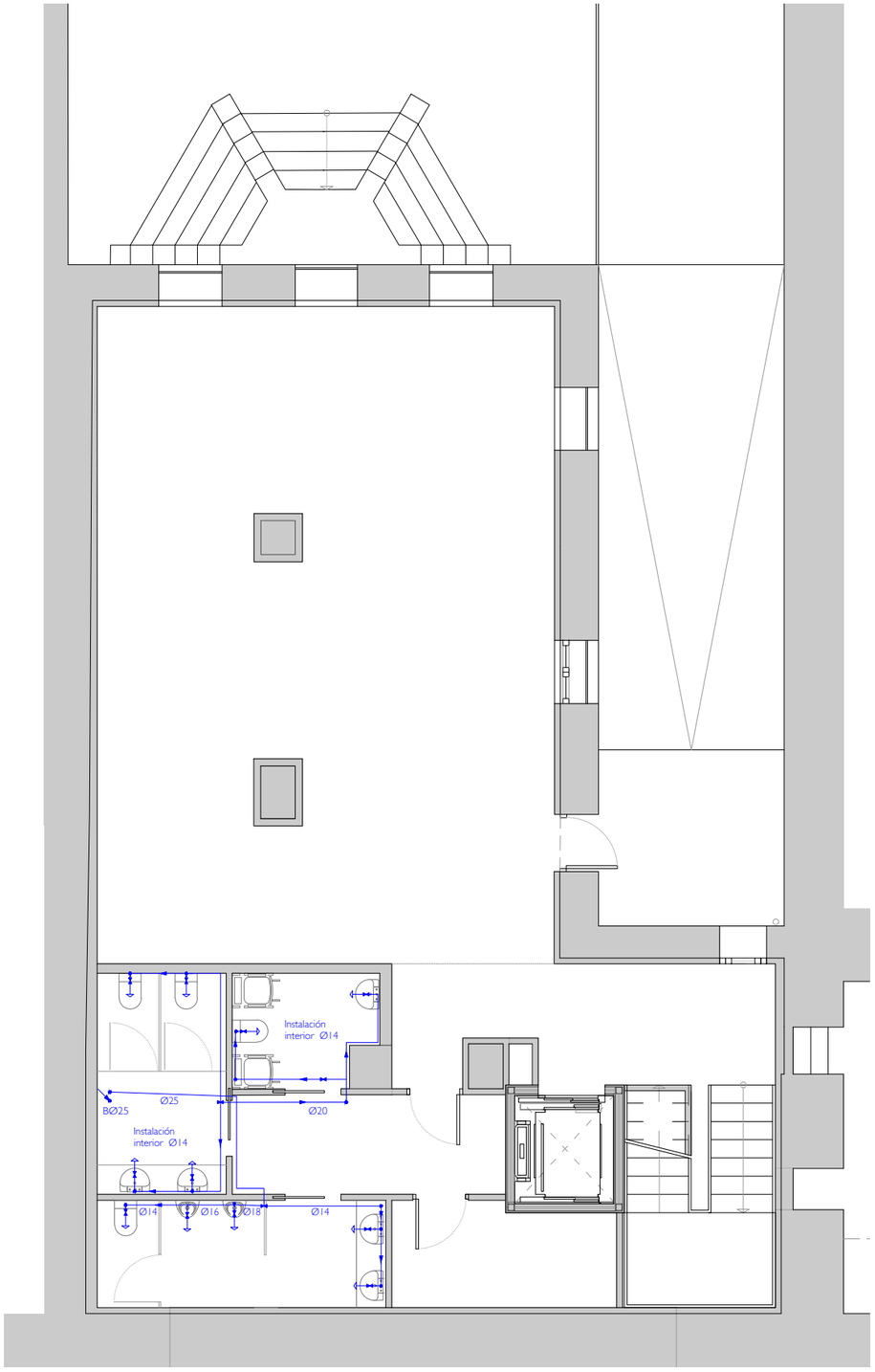
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

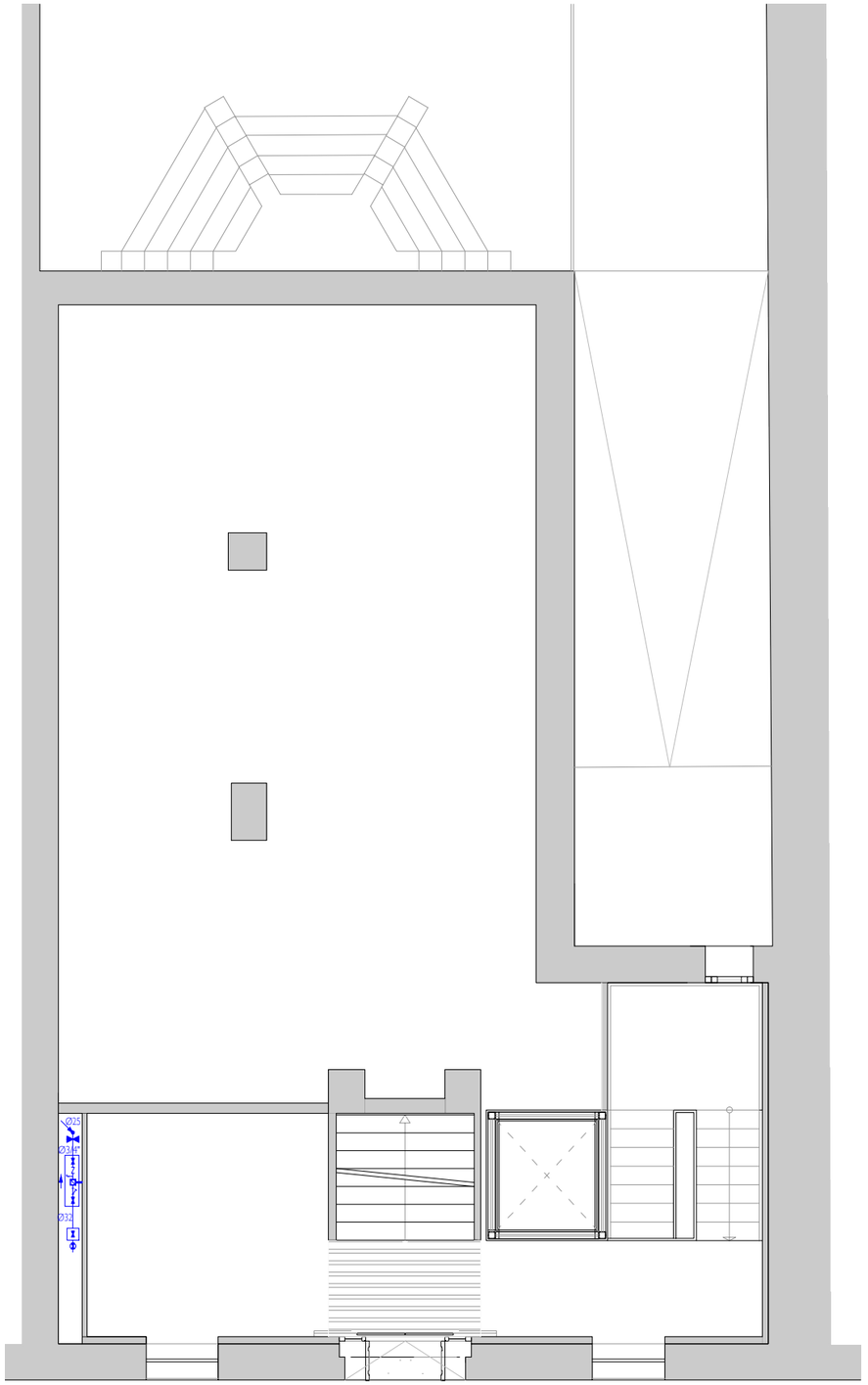
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr
ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO

Materiales utilizados para las tuberías	
Alimentación	Tubo de acero galvanizado, según UNE-EN 10255
Instalación interior	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), según UNE-EN ISO 21003-1

Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua fría con presión más desfavorable
	Toma y llave de corte de acometida
	Preinstalación de contador
	Llave de abonado
	Tubería descendente
	Llave de local húmedo
	Consumo de agua fría
	Punto de consumo con mayor caída de presión
	Tubería descendente

Diámetros utilizados en la instalación interior	
Inodoro con cistema (Sd)	14 mm
Lavabo con grifo monomando (agua fría) (Lvb_AF)	14 mm
Urinario con grifo temporizado (Ugt)	14 mm

0 1 2 3 4 5

ESCALA: 1/100

NORTE

101

24

PLANO DE
INSTALACIONES
Suministro de agua

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

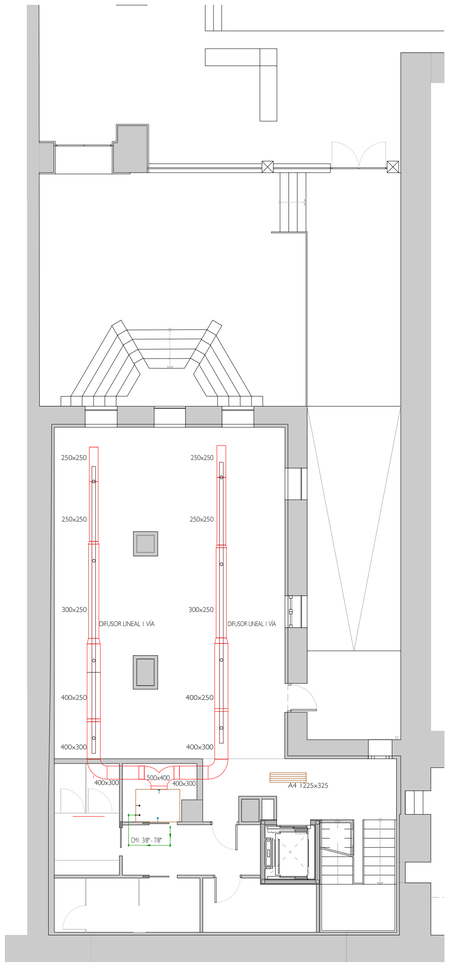
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

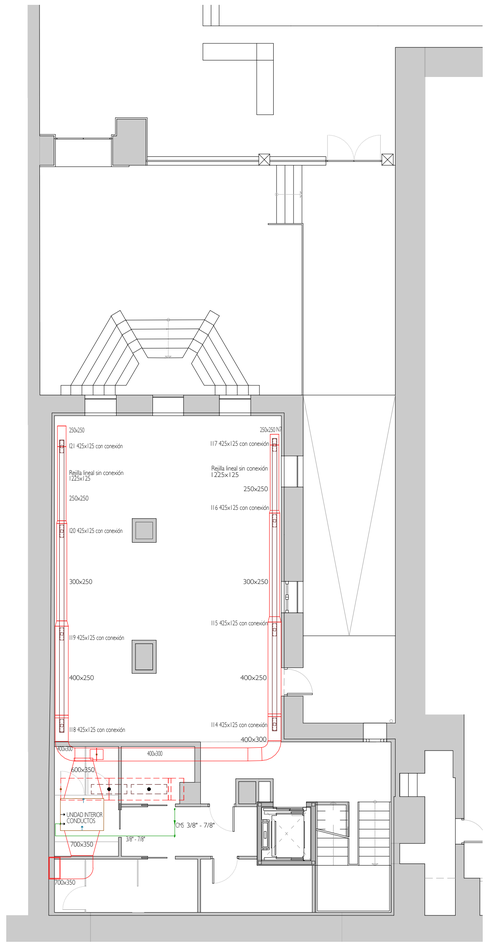
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr
ARQUITECTA

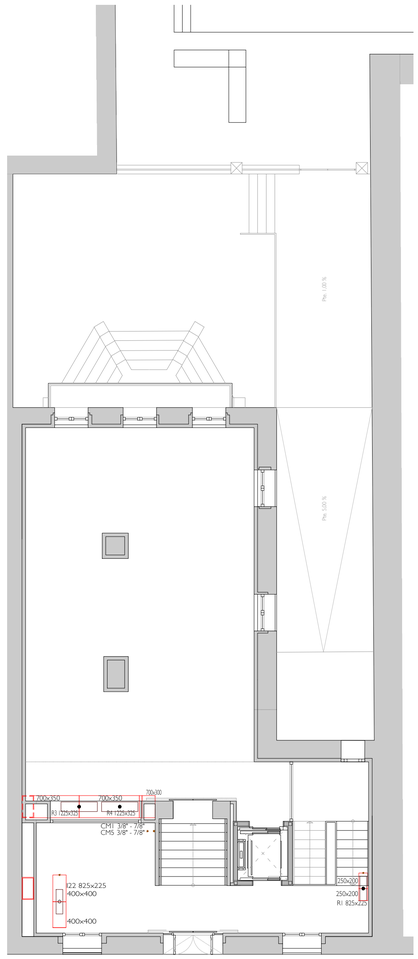
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



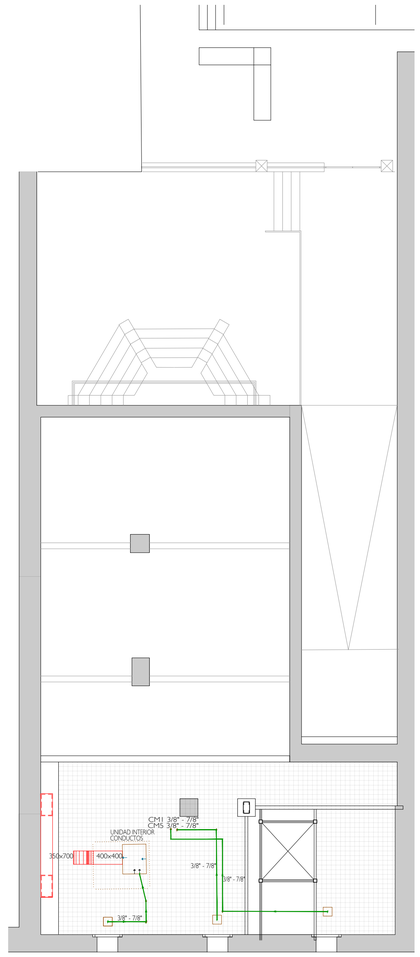
PLANTA SEMI-SÓTANO A



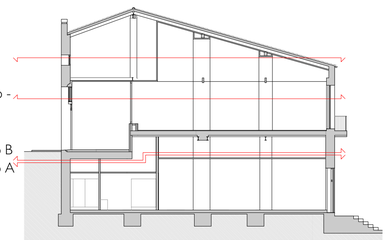
PLANTA SEMI-SÓTANO B



PLANTA ACCESO - ENTREPLANTA



PLANTA ALTILLO



NOTA
Los desagües de las máquinas se conectarán a la red de pluviales del edificio

ESCALA: 1/100

NORTE

102

25

PLANO DE
INSTALACIONES
Climatización

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

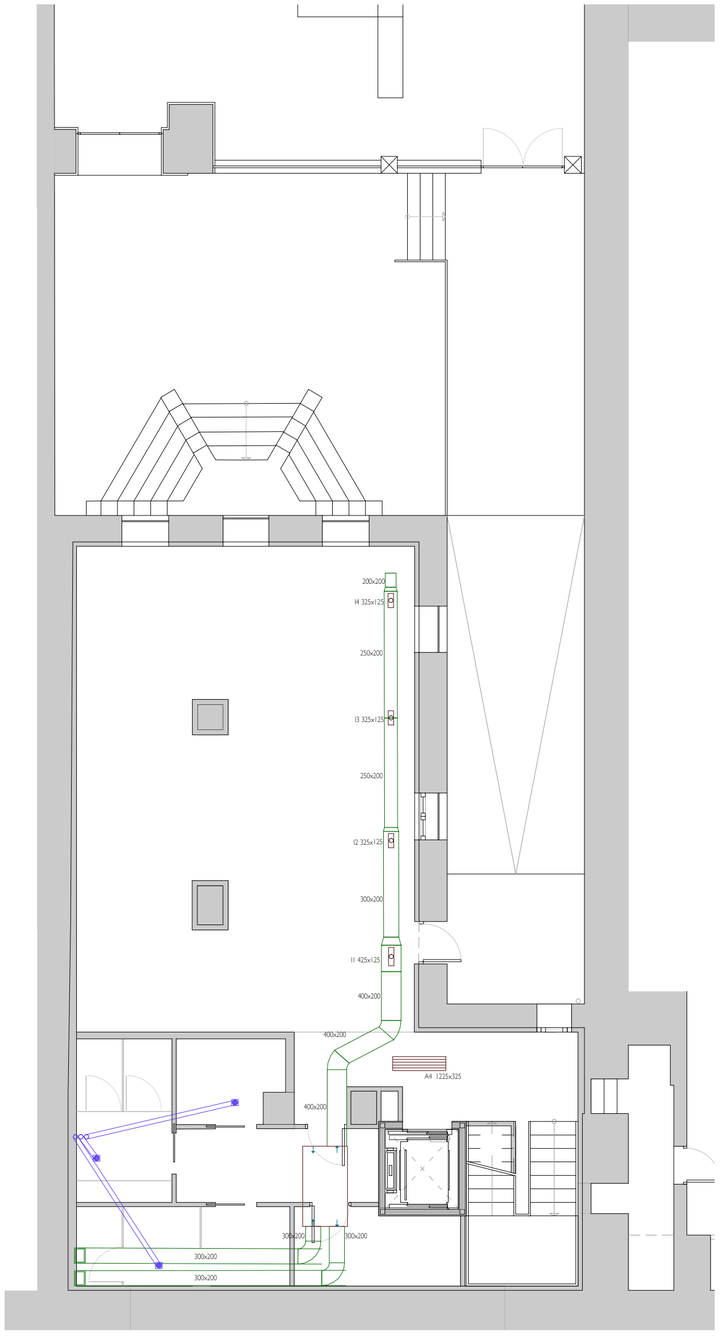
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

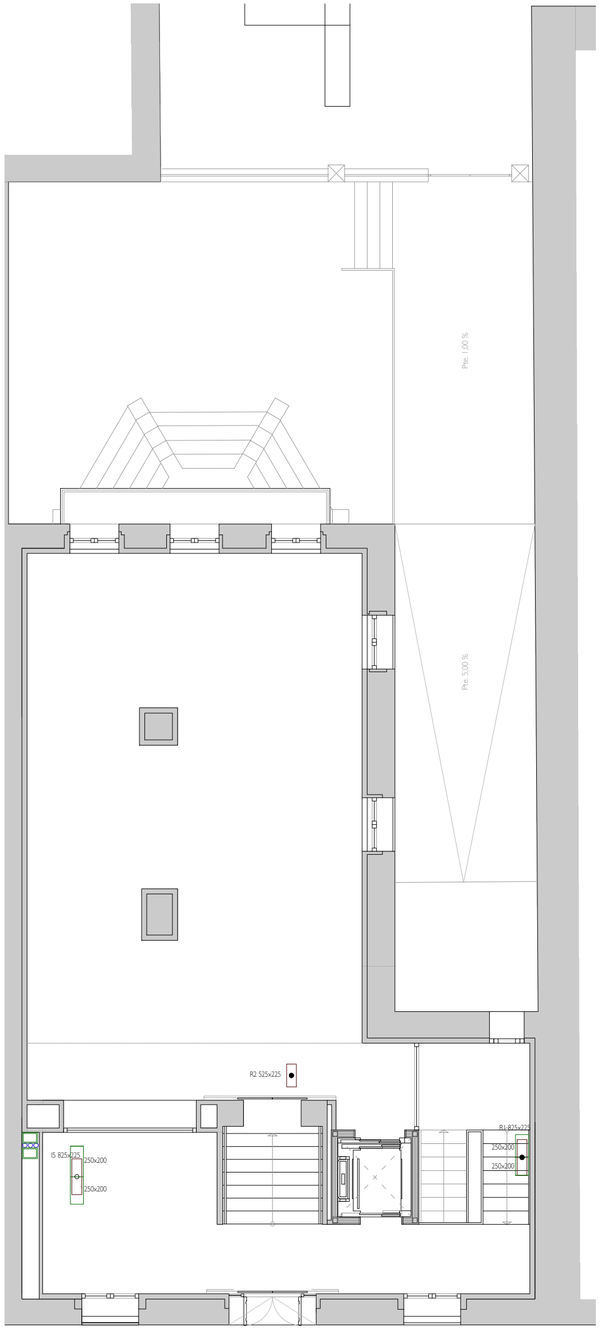
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

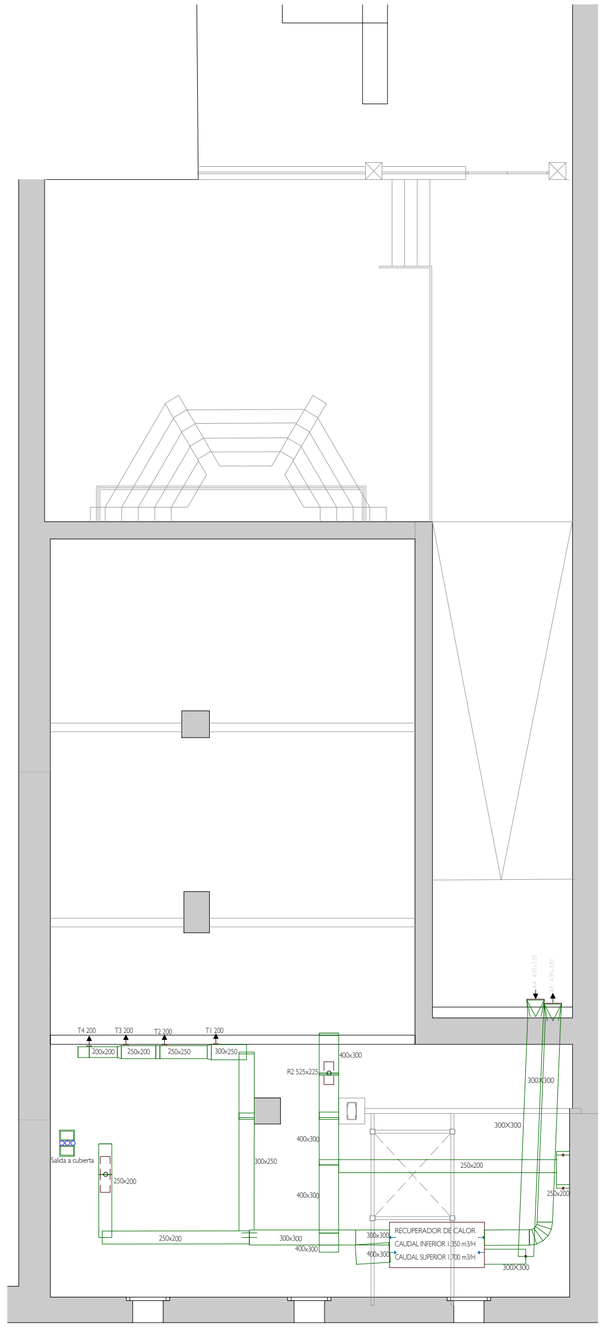
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



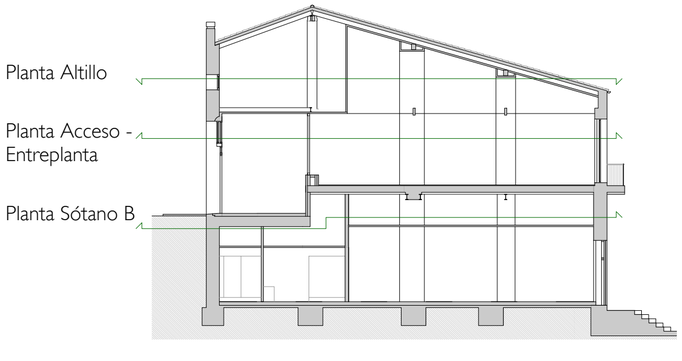
PLANTA SEMI-SÓTANO B



PLANTA ACCESO - ENTREPLANTA



PLANTA ALTILLO



ESCALA: 1/100

NORTE

103

26

PLANO DE
INSTALACIONES
Ventilación

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

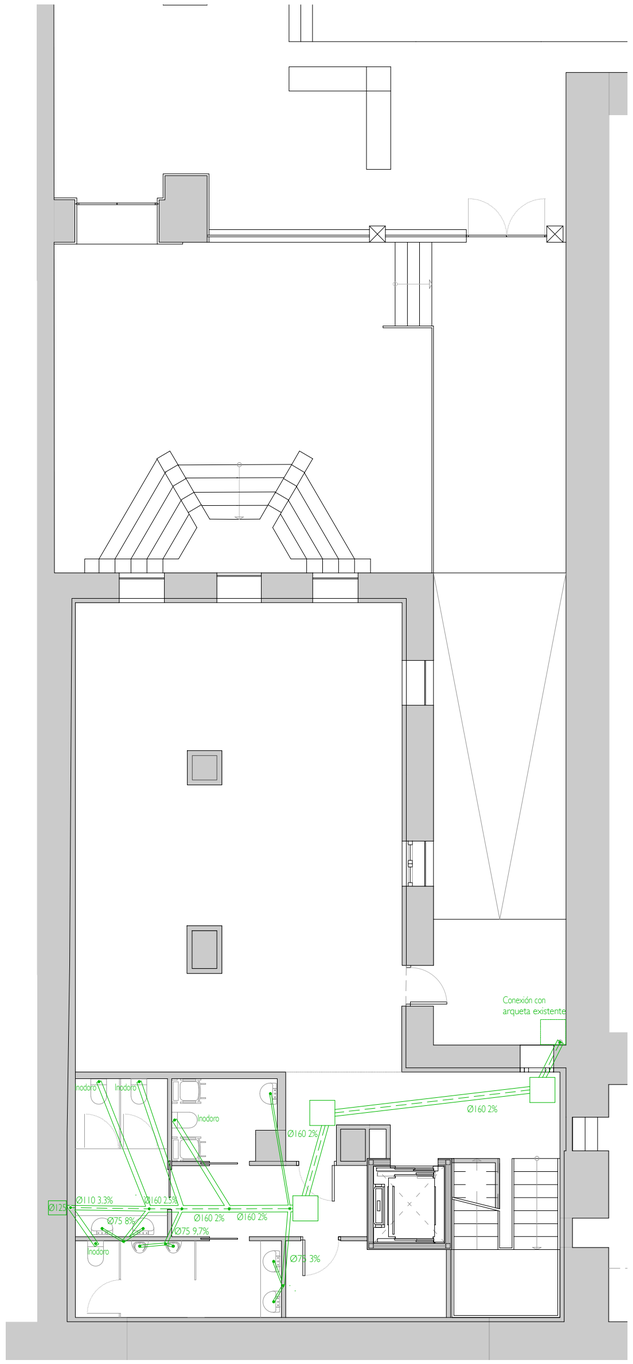
Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

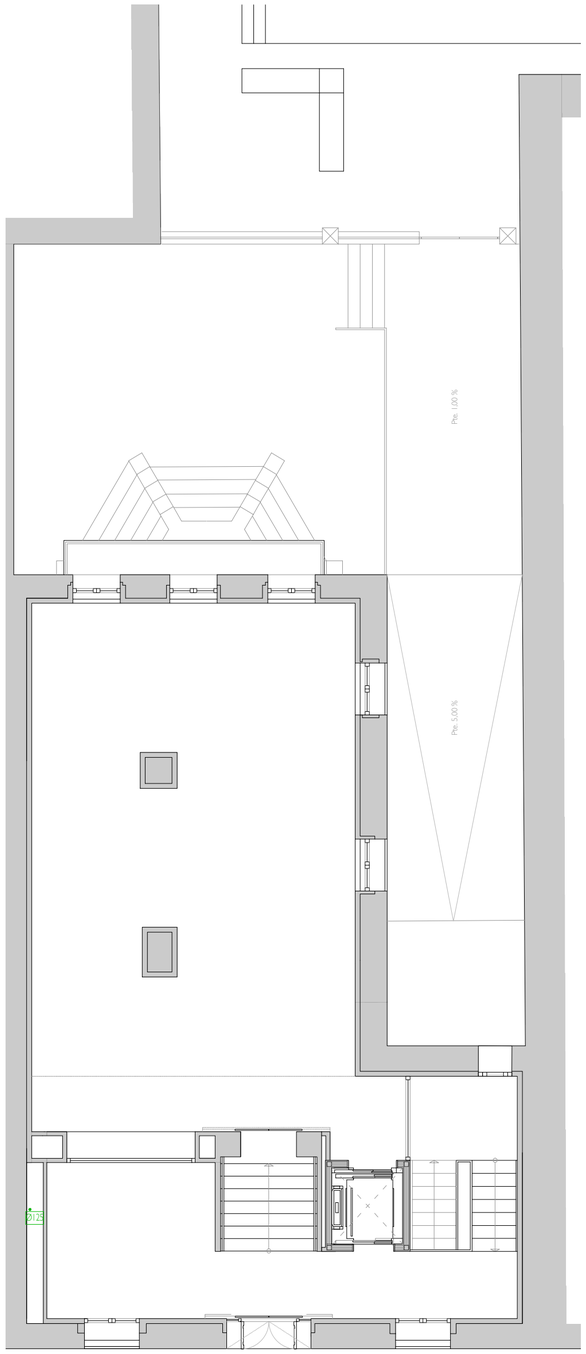
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

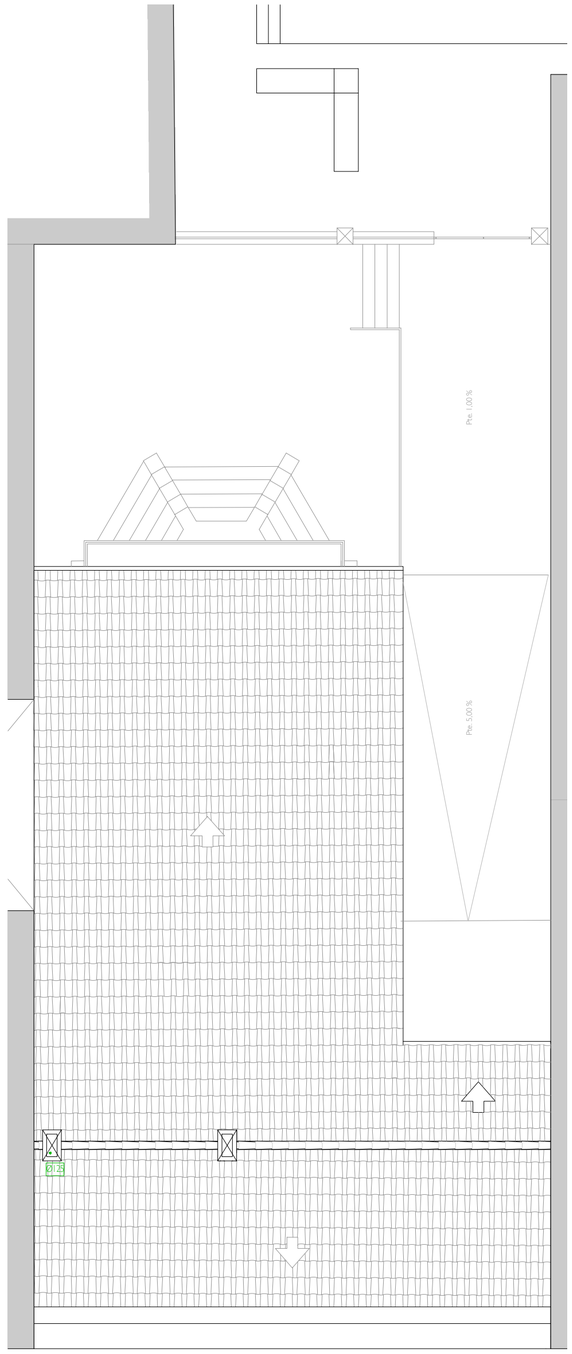
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO - ENTREPLANTA



PLANTA CUBIERTA

MATERIALES UTILIZADOS EN TUBERÍAS	
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 2 kN/m2UNE-EN 1401-1
Tubería de ventilación primaria	Tubo de PVC
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

DIÁMETROS RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN	
Lavabo (Lvb)	40 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Urinario con grifo temporizado (Ugt)	50 mm

DIMENSIONES DE ARQUETAS	
6	60x60x50 cm

LEYENDA	
	Colector maestro de aguas residuales
	Arqueta
	Consumo de agua fría
Inodoro	Inodoro con cisterna

ESCALA: 1/100

NORTE

104

27

PLANO DE
INSTALACIONES
Saneamiento

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

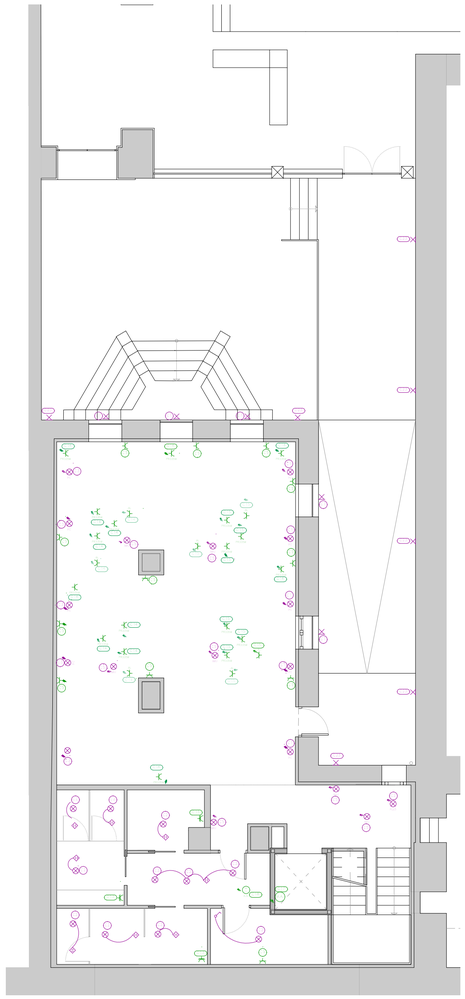
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta

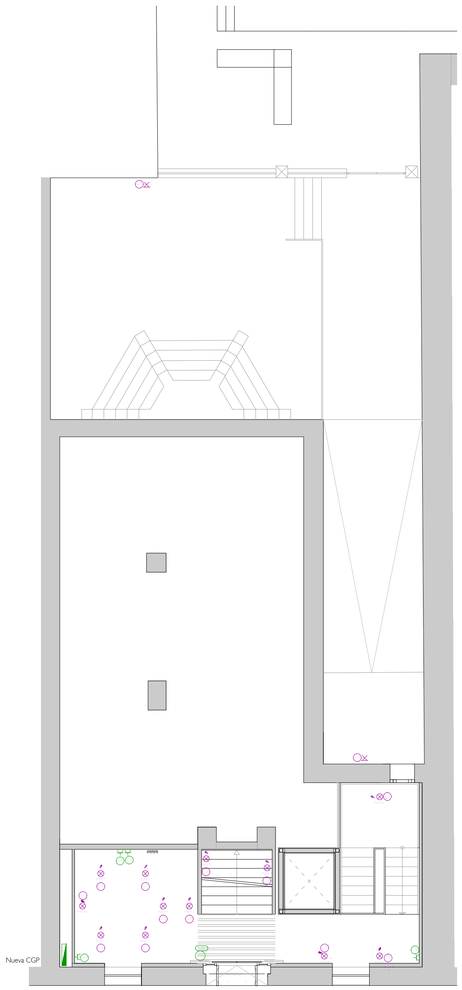
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

dmr
ARQUITECTA

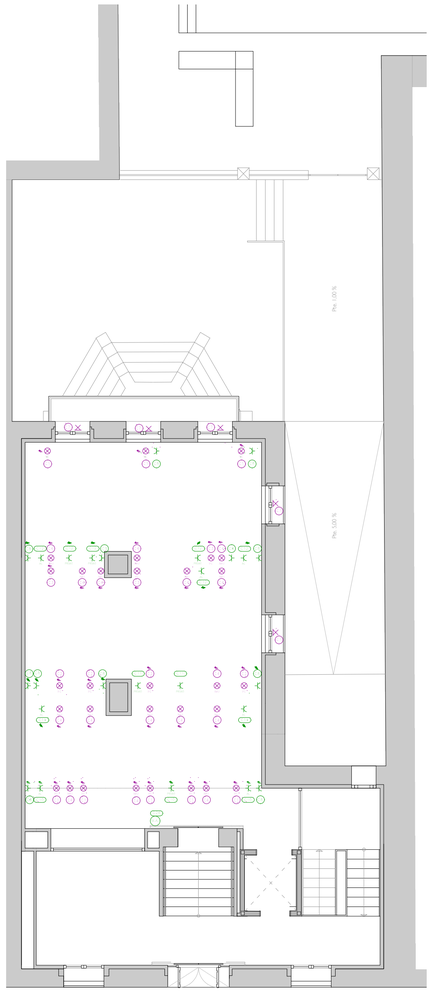
*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



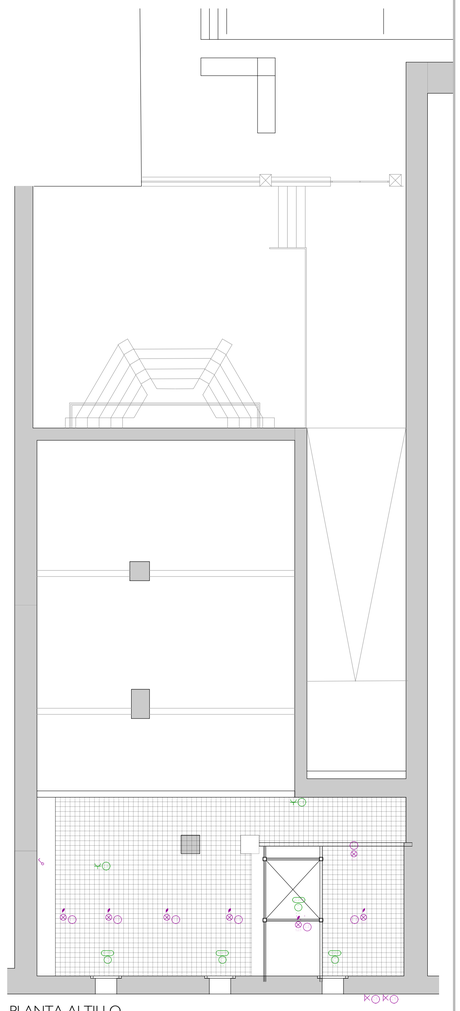
PLANTA SEMI-SÓTANO



PLANTA ACCESO



PLANTA ENTREPLANTA



PLANTA ALTILLO

Leyenda
Servicio monofásico
Servicio trifásico
Lum Museo
DW 11 W
Bum Foco Normal
Perfil LED
Toma de iluminación en la pared
Nueva CGP con punto de entronque a CGP existente
Sensor de proximidad
Interruptor
Proyector 335W
Proyector 560W
Altavoz
Climatización
Toma de uso general
Toma de baño / auxiliar de cocina
Motor de ascensor
Perfil LED 2,4 m
Perfil LED 1,7 m
Cuadro General Mando y Protección (CGPM)
Equipo de aire acondicionado (split)
Equipo de aire acondicionado (split)
Climatización
Tubo LED 18 W

ESCALA: 1/100

NORTE

105

28

PLANO DE
INSTALACIONES
Electricidad

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044

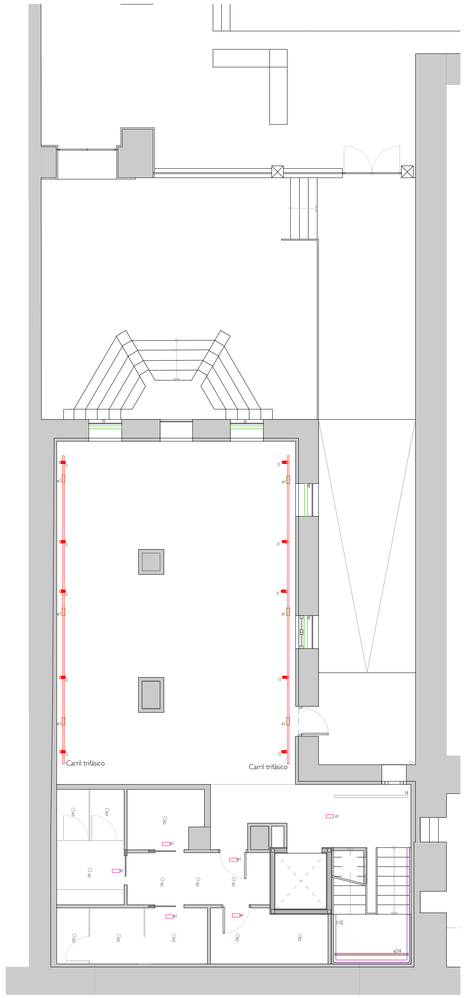
Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores

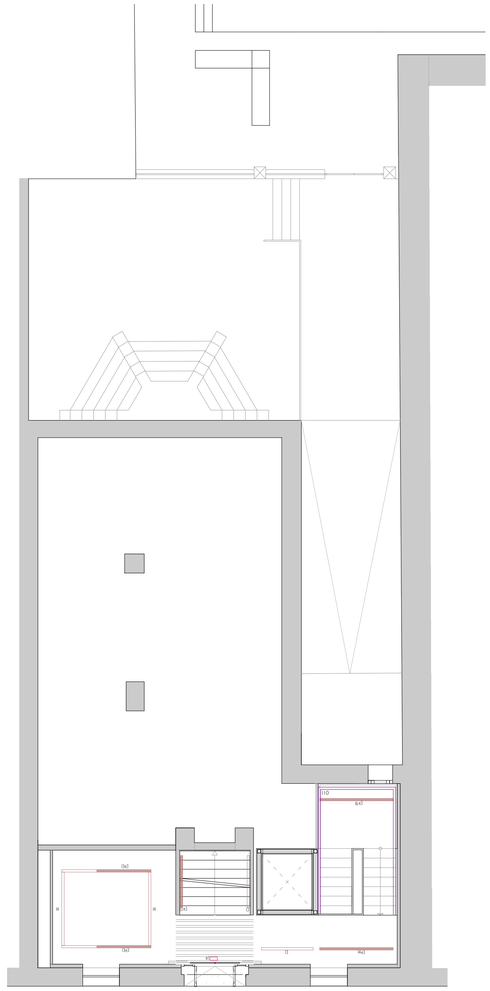
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTO RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

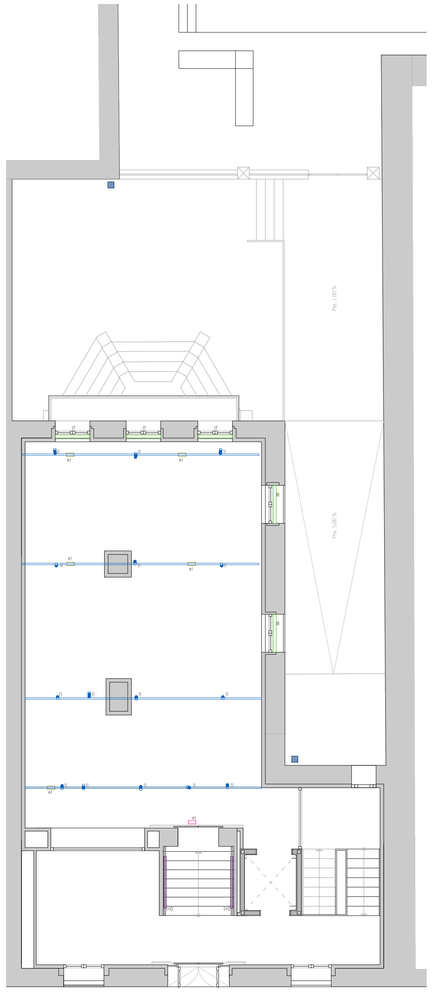
Nota
La nueva CGP irán en función de la documentación facilitada por Iberdrola



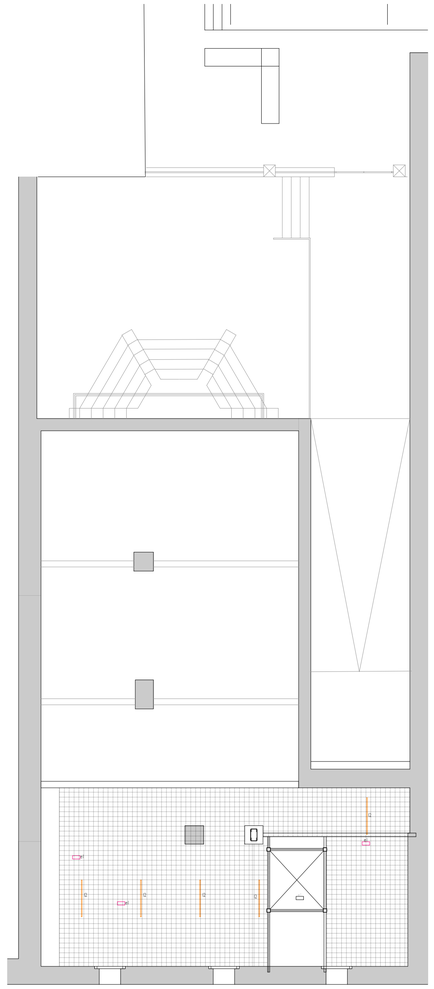
PLANTA SEMI-SÓTANO A



PLANTA ACCESO

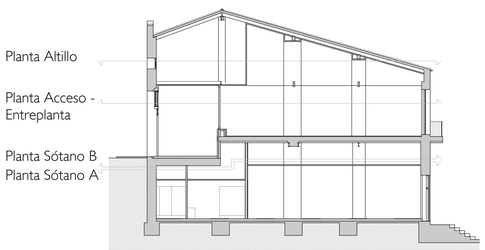


PLANTA ENTREPLANTA



PLANTA ALTILLO

ALZADO PRINCIPAL



Leyenda
Proyector para carril trifásico empotrado
Proyector para carril trifásico
Luminaria LED de emergencia redonda empotrada a techo
Luminaria LED de emergencia para carril trifásico
Perfil LED lineal empotrado a techo de emergencia
Perfil LED lineal empotrado a techo
Tira LED en pasamanos de escalera
Proyector LED lineal para iluminación de fachada
Pantalla tipo T8 en superficie
Luminaria circular de techo Downlight 25 W
Proyector LED en fachada exterior

ESCALA: 1/100

NORTE

106

29

PLANO DE
INSTALACIONES
Iluminación

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

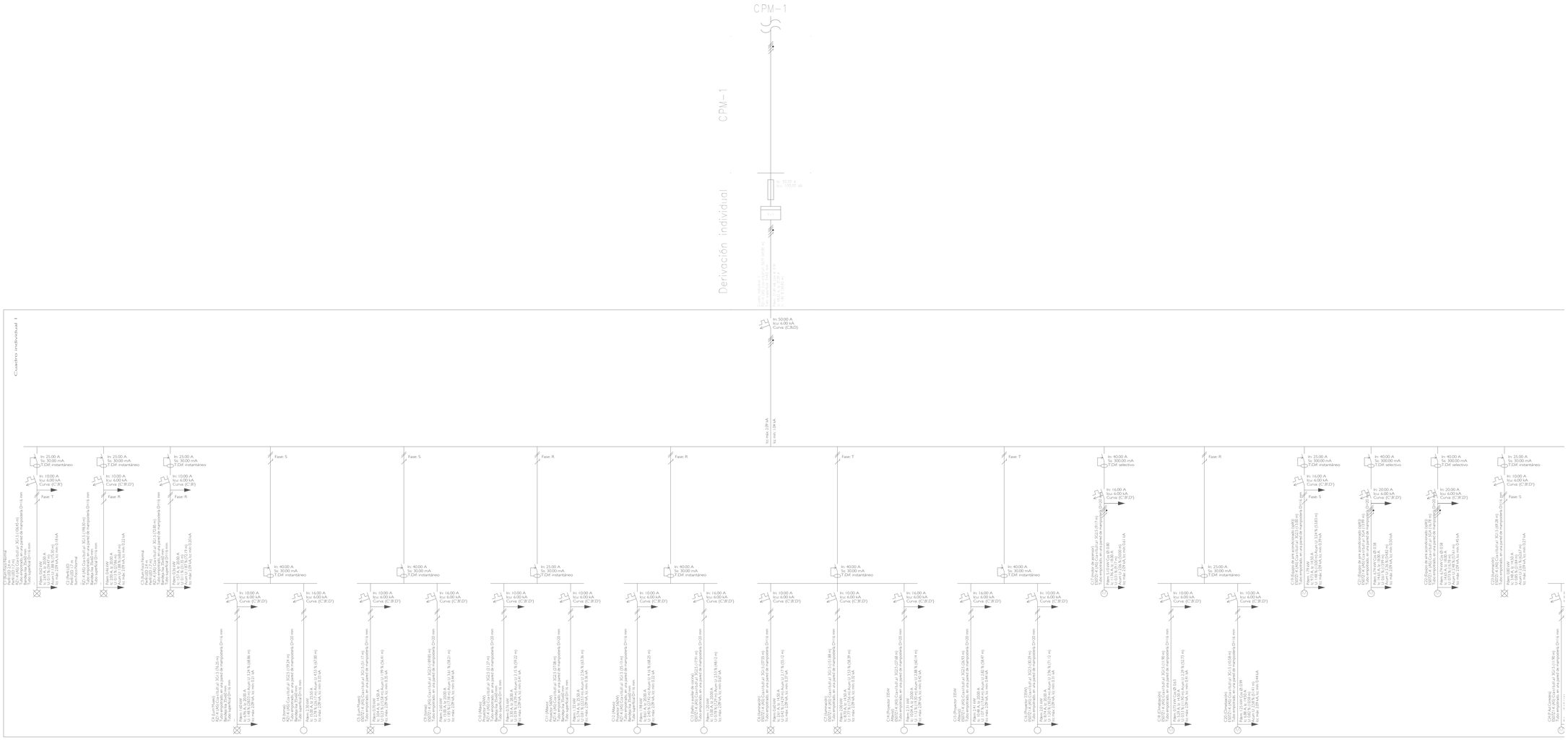
Promotor: **Excmo. Ayuntamiento de Alcoy**

21-044

Diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas y ajustadas en obra a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.



107

30

PLANO DE
INSTALACIONES
Electricidad: Esquema unifilar

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN EDIFICIO CAMI 44_MUSEO CAMILO SESTO

C/ El Camí, 44
03801 ALCOY (Alicante)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Alcoy

21-044 Diciembre 2022

Dolores Motó Rodríguez
Arquitecta
J. Francisco Picó Silvestre
Pablo Giner Mira
Arquitectos colaboradores
dmr ARQUITECTA

*El presente documento es copia de su original del que es autor la Arquitecta DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá previa autorización expresa de su autor quedando, en todo caso, prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.
*Todas las dimensiones y medidas expresadas en el presente plano deberán ser comprobadas en obra, por lo que otro a las circunstancias reales y a las órdenes establecidas en los replanteos.

III. PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación
1.2.2. Agentes que intervienen en la obra
1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud
1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos
1.2.5. La dirección facultativa
1.2.6. Visitas facultativas
1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes
1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

1.3. Disposiciones Económicas

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)
2.1.2. Aceros para hormigón armado
2.1.3. Aceros para estructuras metálicas
2.1.4. Morteros
2.1.5. Conglomerantes
2.1.6. Materiales cerámicos
2.1.7. Forjados
2.1.8. Piedras naturales
2.1.9. Sistemas de placas
2.1.10. Aislantes e impermeabilizantes
2.1.11. Carpintería y cerrajería
2.1.12. Vidrios
2.1.13. Instalaciones

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

2.2.1. Actuaciones previas
2.2.2. Demoliciones
2.2.3. Estructuras
2.2.4. Fachadas y particiones
2.2.5. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares
2.2.6. Remates y ayudas
2.2.7. Instalaciones
2.2.8. Aislamientos e impermeabilizaciones
2.2.9. Cubiertas
2.2.10. Revestimientos y trasdosados
2.2.11. Señalización y equipamiento
2.2.12. Gestión de residuos
2.2.13. Control de calidad y ensayos
2.2.14. Seguridad y salud

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1. El promotor

Es la 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.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3. El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4. El director de obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando 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 calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7. Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5. La dirección facultativa

La dirección facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la dirección facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la dirección facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción,

pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2. El proyectista

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3. El constructor o contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Definir y desarrollar un sistema de seguimiento, que permita comprobar la conformidad de la ejecución. Para ello, elaborará el plan de obra y el programa de autocontrol de la ejecución de la estructura, desarrollando el plan de control definido en el proyecto. El programa de autocontrol contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades, y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto. Dicho programa será aprobado por la dirección facultativa antes del inicio de los trabajos.

Registrar los resultados de todas las comprobaciones realizadas en el autocontrol en un soporte, físico o electrónico, que estará a disposición de la dirección facultativa. Cada registro deberá estar firmado por la persona física que haya sido designada por el constructor para el autocontrol de cada actividad.

Mantener a disposición de la dirección facultativa un registro permanentemente actualizado, donde se reflejen las designaciones de las personas responsables de efectuar en cada momento el autocontrol relativo a cada proceso de ejecución. Una vez finalizada la construcción, dicho registro se incorporará a la documentación final de obra.

Definir un sistema de gestión de los acopios suficiente para conseguir la trazabilidad requerida de los productos y elementos que se colocan en la obra.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta

suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la dirección facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la dirección facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la dirección facultativa.

Auxiliar al director de la ejecución de la obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Efectuar la inspección de cada fase de la estructura ejecutada, dejando constancia documental, al objeto de comprobar que se cumplen las especificaciones dimensionales del proyecto.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4. La dirección facultativa

Constatar antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado en el proyecto y la normativa de obligado cumplimiento. Cualquier incumplimiento de los requisitos previos establecidos, provocará el aplazamiento del inicio de la obra hasta que la dirección facultativa constate documentalmente que se ha subsanado la causa que dio origen al citado incumplimiento.

Aprobar el programa de control antes de iniciar las actividades de control en la obra, elaborado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, que tenga en cuenta el cronograma o plan de obra del constructor y su procedimiento de autocontrol.

Validar el control de recepción, velando para que los productos incorporados en la obra sean adecuados a su uso y cumplan con las especificaciones requeridas.

Verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE son conformes con las especificaciones indicadas en el proyecto y, en su defecto, en la normativa de obligado cumplimiento, ya que el marcado CE no garantiza su idoneidad para un uso concreto.

1.2.7.5. El director de obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6. El director de la ejecución de la obra

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de

fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.7. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

Demostrar su independencia respecto al resto de los agentes involucrados en la obra. En consecuencia, previamente al inicio de la misma, entregarán a la propiedad una declaración firmada por la persona física que avale la referida independencia, de modo que la dirección facultativa pueda incorporarla a la documentación final de la obra.

Efectuar los ensayos pertinentes para comprobar la conformidad de los productos a su recepción en la obra, que serán encomendados a laboratorios independientes del resto de los agentes que intervienen en la obra y dispondrán de la capacidad suficiente.

Entregar los resultados de los ensayos al agente autor del encargo y, en todo caso, a la dirección facultativa, que irán acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas de la entrada de las muestras en el laboratorio y de la realización de los ensayos.

1.2.7.8. Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

Proporcionar, cuando proceda, un certificado final de suministro en el que se recojan los materiales o productos, de modo que se mantenga la necesaria trazabilidad de los materiales o productos certificados.

1.2.7.9. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", 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 se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el {{Libro del Edificio}}, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3. Disposiciones Económicas

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado 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:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.

- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos 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 y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es 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 "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

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:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

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

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 la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND 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.

2.1.2. Aceros para hormigón armado

2.1.2.1. Aceros corrugados

2.1.2.1.1. Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.2.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Los suministradores entregarán al Constructor, quién 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. Se facilitarán los siguientes documentos:
    - Antes del suministro:
      - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
      - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:
        - Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
        - Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
        - Aptitud al doblado simple.
        - Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.
        - Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:
          - Marca comercial del acero.
          - Forma de suministro: barra o rollo.
          - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos.
        - Composición química.
      - En la documentación, además, constará:
        - El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.
        - Fecha de emisión del certificado.
    - Durante el suministro:
      - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
      - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
      - La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
      - En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.
      - En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.

- Después del suministro:
  - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

- Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
  - En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
    - Identificación de la entidad certificadora.
    - Logotipo del distintivo de calidad.
    - Identificación del fabricante.
    - Alcance del certificado.
    - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
    - Número de certificado.
    - Fecha de expedición del certificado.
  - Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
  - En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
  - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas 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.

- La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:
  - Almacenamiento de los productos de acero empleados.
  - Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
  - Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

2.1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.3. Aceros para estructuras metálicas

2.1.3.1. Aceros en perfiles laminados

2.1.3.1.1. Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).

- Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

- Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra acabadas con imprimación antioxidante tengan una preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y hayan recibido en taller dos manos de imprimación anticorrosiva, libre de plomo y de cromados, con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura.

- Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra con acabado galvanizado tengan el recubrimiento de zinc homogéneo y continuo en toda su superficie, y no se aprecien grietas, exfoliaciones, ni desprendimientos en el mismo.

2.1.3.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Para los productos planos:
    - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.
      - Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:
        - Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
        - El tipo de documento de la inspección.
  - Para los productos largos:
    - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

- El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

2.1.4. Morteros

2.1.4.1. Morteros hechos en obra

2.1.4.1.1. Condiciones de suministro

- El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:
  - En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
  - O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

- La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

- El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.1.4.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.

- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.

- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.

- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.4.2. Mortero para revoco y enlucido

2.1.4.2.1. Condiciones de suministro

- El mortero se debe suministrar en sacos de 25 ó 30 kg.

- Los sacos serán de doble hoja de papel con lámina intermedia de polietileno.

2.1.4.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Deberán figurar en el envase, en el albarán de suministro, en las fichas técnicas de los fabricantes, o bien, en cualquier documento que acompañe al producto, la designación o el código de designación de la identificación.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se podrá conservar hasta 12 meses desde la fecha de fabricación con el embalaje cerrado y en local cubierto y seco.

2.1.4.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Se respetarán, para cada amasado, las proporciones de agua indicadas. Con el fin de evitar variaciones de color, es importante que todos los amasados se hagan con la misma cantidad de agua y de la misma forma.

- Temperaturas de aplicación comprendidas entre 5°C y 30°C.

- No se aplicará con insolación directa, viento fuerte o lluvia. La lluvia y las heladas pueden provocar la aparición de manchas y carbonataciones superficiales.

- Es conveniente, una vez aplicado el mortero, humedecerlo durante las dos primeras semanas a partir de 24 horas después de su aplicación.

- Al revestir áreas con diferentes soportes, se recomienda colocar malla.

2.1.5. Conglomerantes

2.1.5.1. Cemento

2.1.5.1.1. Condiciones de suministro

- El cemento se suministra a granel o envasado.

- El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.

- El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.

- El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.

- Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

2.1.5.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:
    - 1. Número de referencia del pedido.
    - 2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
    - 3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
    - 4. Designación normalizada del cemento suministrado.
    - 5. Cantidad que se suministra.
    - 6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
    - 7. Fecha de suministro.
    - 8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.

- En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.

- Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

- Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

2.1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.

- Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.

- El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:
  - Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
  - Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
  - Las clases de exposición ambiental.

- Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

- Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.

- En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.

- Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.

- Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

2.1.5.2. Yesos y escayolas para revestimientos continuos

2.1.5.2.1. Condiciones de suministro

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.

2.1.5.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.
  - A su llegada a destino o durante la toma de muestras la Dirección Facultativa comprobará que:
    - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
    - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
    - El producto estará seco y exento de grumos.

2.1.5.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

2.1.6. Materiales cerámicos

2.1.6.1. Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.6.1.1. Condiciones de suministro

- Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.

- La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.6.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

- Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

- Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

- El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

- Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

- Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

- Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.6.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.6.2. Baldosas cerámicas

2.1.6.2.1. Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.6.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.6.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.

- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

2.1.6.3. Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.6.3.1. Condiciones de suministro

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.3.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.6.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.

- Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.

- Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.1.6.4. Material de rejuntado para baldosas cerámicas

2.1.6.4.1. Condiciones de suministro

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.4.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
    - Nombre del producto.
    - Marca del fabricante y lugar de origen.
    - Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
    - Número de la norma y fecha de publicación.
    - Identificación normalizada del producto.
    - Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.4.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.6.4.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.

- En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

2.1.7. Forjados

2.1.7.1. Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados

2.1.7.1.1. Condiciones de suministro

- Los elementos prefabricados se deben apoyar sobre las cajas del camión de forma que no se introduzcan esfuerzos en los elementos no contemplados en el proyecto.

- La carga deberá estar atada para evitar movimientos indeseados de la misma.

- Las piezas deberán estar separadas mediante los dispositivos adecuados para evitar impactos entre las mismas durante el transporte.

- En el caso de que el transporte se efectúe en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación durante el mismo.

- Para su descarga y manipulación en la obra se deben emplear los medios de descarga adecuados a las dimensiones y peso del elemento, cuidando especialmente que no se produzcan pérdidas de alineación o verticalidad que pudieran producir tensiones inadmisibles en el mismo.

2.1.7.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

- Inspecciones:
  - Se recomienda que la Dirección Facultativa, directamente o mediante una entidad de control, efectúe una inspección de las instalaciones de prefabricación.
  - Si algún elemento resultase dañado durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

2.1.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las zonas de acopios serán lugares suficientemente grandes para que se permita la gestión adecuada de los mismos sin perder la necesaria trazabilidad, a la vez que sean posibles las maniobras de camiones o grúas, en su caso.

- Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.

- Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.

- En su caso, las juntas, fijaciones, etc., deberán ser acopiadas en un almacén, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- El montaje de los elementos prefabricados deberá ser conforme con lo establecido en el proyecto.

- En función del tipo de elemento prefabricado, puede ser necesario que el montaje sea efectuado por personal especializado y con la debida formación.

2.1.8. Piedras naturales

2.1.8.1. Revestimientos de piedra natural

2.1.8.1.1. Condiciones de suministro

- Las piedras se deben limpiar antes de embalarse.

- Las piedras se deben suministrar en palets de madera y protegidas con plástico.

- El embalaje debe proporcionar una protección adecuada, sólida y duradera de las piedras embaladas. Se evitará el movimiento de las piedras en el interior del embalaje, asegurando cada pieza individualmente.

- El embalaje debe tener la masa y las dimensiones adecuadas, teniendo en cuenta los medios de transporte y de elevación de cargas; se debe señalizar la parte superior y la inferior del embalaje, así como las posibilidades de apilamiento.

- Si se emplean flejes metálicos en el embalaje, éstos deben ser resistentes a la corrosión.

- Las superficies pulidas sensibles se deben proteger con los medios adecuados.

2.1.8.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos, de manera que no se rompan ni desportillen, y se evitará el contacto con tierras u otros materiales que alteren sus características.

- Los palets no deben almacenarse uno encima del otro.

2.1.9. Sistemas de placas

2.1.9.1. Placas de yeso laminado

2.1.9.1.1. Condiciones de suministro

- Las placas se deben suministrar apareadas y embaladas con un film estirable, en paquetes paletizados.

- Durante su transporte se sujetarán debidamente, colocando cantoneras en los cantos de las placas por donde pase la cinta de sujeción.

2.1.9.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Cada palet irá identificado, en su parte inferior izquierda, con una etiqueta colocada entre el plástico y las placas, donde figure toda la información referente a dimensiones, tipo y características del producto.
  - Las placas de yeso laminado llevarán impreso en la cara oculta:
    - Datos de fabricación: año, mes, día y hora.
    - Tipo de placa.
    - Norma de control.
  - En el canto de cada una de las placas constará la fecha de fabricación.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en la calidad del producto.

2.1.9.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en posición horizontal, elevados del suelo sobre travesaños separados no más de 40 cm y en lugares protegidos de golpes y de la intemperie.

- El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano, pudiéndose apilar un máximo de 10 palets.

- Se recomienda que una pila de placas de yeso laminado no toque con la inmediatamente posterior, dejando un espacio prudencial entre pila y pila. Se deberán colocar bien alineadas todas las hileras, dejando espacios suficientes para evitar el roce entre ellas.

2.1.9.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- El edificio deberá estar cubierto y con las fachadas cerradas.

- Las placas se deben cortar con una cuchilla retráctil y/o un serrucho, trabajando siempre por la cara adecuada y efectuando todo tipo de ajustes antes de su colocación, sin forzarlas nunca para que encajen en su sitio.

- Los bordes cortados se deben repasar antes de su colocación.

- Las instalaciones deberán encontrarse situadas en sus recorridos horizontales y en posición de espera los recorridos o ramales verticales.

2.1.9.2. Perfiles metálicos para placas

2.1.9.2.1. Condiciones de suministro

- Los perfiles se deben transportar de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción del material. Para ello se recomienda:
  - Mantener intacto el empaquetamiento de los perfiles hasta su uso.
  - Los perfiles se solapan enfrentados de dos en dos protegiendo la parte más delicada del perfil y facilitando su manejo. Éstos a su vez se agrupan en pequeños paquetes sin envoltorio sujetos con flejes de plástico.
  - Para el suministro en obra de este material se agrupan varios paquetes de perfiles con flejes metálicos. El fleje metálico llevará cantoneras protectoras en la parte superior para evitar deteriorar los perfiles y en la parte inferior se colocarán listones de madera para facilitar su manejo, que actúan a modo de palet.
  - La perfilería metálica es una carga ligera e inestable. Por tanto, se colocarán como mínimo de 2 a 3 flejes metálicos para garantizar una mayor sujeción, sobre todo en caso de que la carga vaya a ser remontada. La sujeción del material debe asegurar la estabilidad del perfil, sin dañar su rectitud.
  - No es aconsejable remontar muchos palets en el transporte, cuatro o cinco como máximo dependiendo del tipo de producto.

2.1.9.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Cada perfil debe estar marcado, de forma duradera y clara, con la siguiente información:
    - El nombre de la empresa.
    - Norma que tiene que cumplir.
    - Dimensiones y tipo del material.
    - Fecha y hora de fabricación.

- Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en el producto. Si los perfiles muestran óxido o un aspecto blanquecino, debido a haber estado mucho tiempo expuestos a la lluvia, humedad o heladas, se debe dirigir al distribuidor.

2.1.9.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará cerca del lugar de trabajo para facilitar su manejo y evitar su deterioro debido a los golpes.

- Los perfiles vistos pueden estar en la intemperie durante un largo periodo de tiempo sin que se oxiden por el agua. A pesar de ello, se deberán proteger si tienen que estar mucho tiempo expuestos al agua, heladas, nevadas, humedad o temperaturas muy altas.

- El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano y se pueden apilar hasta una altura de unos 3 m, dependiendo del tipo de material.

- Este producto es altamente sensible a los golpes, de ahí que se deba prestar atención si la manipulación se realiza con maquinaria, ya que puede deteriorarse el producto.

- Si se manipula manualmente, es obligatorio hacerlo con guantes especiales para el manejo de perfilería metálica. Su corte es muy afilado y puede provocar accidentes si no se toman las precauciones adecuadas.

- Es conveniente manejar los paquetes entre dos personas, a pesar de que la perfilería es un material muy ligero.

2.1.9.3. Pastas para placas de yeso laminado

2.1.9.3.1. Condiciones de suministro

- Las pastas que se presentan en polvo se deben suministrar en sacos de papel de entre 5 y 20 kg, paletizados a razón de 1000 kg por palet retractilado.

- Las pastas que se presentan como tal se deben suministrar en envases de plástico de entre 7 y 20 kg, paletizados a razón de 800 kg por palet retractilado.

2.1.9.3.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares cubiertos, secos, resguardados de la intemperie y protegidos de la humedad, del sol directo y de las heladas.

- Los sacos de papel que contengan pastas se colocarán separados del suelo, evitando cualquier contacto con posibles residuos líquidos que pueden encontrarse en las obras. Los sacos de papel presentan microperforaciones que permiten la aireación del producto. Exponer este producto al contacto con líquidos o a altos niveles de humedad ambiente puede provocar la compactación parcial del producto.

- Los palets de pastas de juntas presentadas en sacos de papel no se apilarán en más de dos alturas. La resina termoplástica que contiene este material reacciona bajo condiciones de presión y temperatura, generando un reblandecimiento del material.

- Los palets de pasta de agarre presentada en sacos de papel permiten ser apilados en tres alturas, ya que no contienen resina termoplástica.

- Las pastas envasadas en botes de plástico pueden almacenarse sobre el suelo, pero nunca se apilarán si no es en estanterías, ya que los envases de plástico pueden sufrir deformaciones bajo altas temperaturas o presión de carga.

- Es aconsejable realizar una rotación cada cierto tiempo del material almacenado, liberando la presión constante que sufre este material si es acopiado en varias alturas.

- Se debe evitar la existencia de elevadas concentraciones de producto en polvo en el aire, ya que puede provocar irritaciones en los ojos y vías respiratorias y sequedad en la piel, por lo que se recomienda utilizar guantes y gafas protectoras.

2.1.9.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Pastas de agarre: Se comprobará que las paredes son absorbentes, están en buen estado y libres de humedad, suciedad, polvo, grasa o aceites. Las superficies imperfectas a tratar no deben presentar irregularidades superiores a 15 mm.

2.1.10. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.10.1. Aislantes conformados en planchas rígidas

2.1.10.1.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles, envueltos en films plásticos.

- Los paneles se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.

- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

2.1.10.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del agua.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.

- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.

- Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

2.1.10.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.10.2. Aislantes de lana mineral

2.1.10.2.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.
- Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.
- Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.1.10.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.
- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.
- Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.
- Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.1.10.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.

- Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.10.3. Aislantes proyectados de espuma de poliuretano

2.1.10.3.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.10.3.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Si el material ha de ser el componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas:
    - Conductividad térmica (W/(mK)).
    - Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo máximo de almacenamiento será de 9 meses desde su fecha de fabricación.

- Se almacenarán en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, en lugar seco y fresco y en posición vertical.

2.1.10.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Temperatura de aplicación entre 5°C y 35°C.

- No aplicar en presencia de fuego o sobre superficies calientes (temperatura mayor de 30°C).

- No rellenar los huecos más del 60% de su volumen, pues la espuma expande por la acción de la humedad ambiente.

- En cuanto al envase de aplicación:
  - No pulsar la válvula o el gatillo enérgicamente.
  - No calentar por encima de 50°C.
  - Evitar la exposición al sol.
  - No tirar el envase hasta que esté totalmente vacío.

2.1.10.4. Pegamentos bituminosos

2.1.10.4.1. Condiciones de suministro

- Los pegamentos se deben suministrar en bidones correctamente estibados, sobre plataforma de madera y protegidos con film estirable.

2.1.10.4.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - El material, en su envase, deberá llevar marcado:
    - La identificación del fabricante o marca comercial.
    - La designación con arreglo a la norma correspondiente.
    - La identificación del producto de base bituminosa del que está compuesto.
    - Las incompatibilidades de uso e instrucciones de aplicación.
    - El sello de calidad, en su caso.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.4.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo máximo de almacenaje del material es ilimitado.

- Los bidones se deben almacenar en su envase original cerrado y con la tapa hacia arriba.

2.1.10.4.4. Recomendaciones para su uso en obra

- En el caso de pegamentos bituminosos de aplicación en caliente, la temperatura para una buena aplicación debe mantenerse entre 160°C y 180°C. En épocas frías este rango de temperaturas puede verse ligeramente aumentado.

- Limpiar la superficie donde se va a aplicar.

2.1.11. Carpintería y cerrajería

2.1.11.1. Puertas de madera

2.1.11.1.1. Condiciones de suministro

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.11.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
    - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
    - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
    - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
    - La escuadría y planeidad de las puertas.
    - Verificación de las dimensiones.

2.1.11.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará conservando la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación, en su caso, del acristalamiento.

2.1.11.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.

- Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará el ajuste de herrajes y la nivelación de hojas.

2.1.12. Vidrios

2.1.12.1. Vidrios para la construcción

2.1.12.1.1. Condiciones de suministro

- Los vidrios se deben transportar en grupos de 40 cm de espesor máximo y sobre material no duro.

- Los vidrios se deben entregar con corchos intercalados, de forma que haya aireación entre ellos durante el transporte.

2.1.12.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.12.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará protegido de acciones mecánicas tales como golpes, rayaduras y sol directo y de acciones químicas como impresiones producidas por la humedad.

- Se almacenarán en grupos de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical.

- Se almacenarán las pilas de vidrio empezando por los vidrios de mayor dimensión y procurando poner siempre entre cada vidrio materiales tales como corchos, listones de madera o papel ondulado. El contacto de una arista con una cara del vidrio puede provocar rayas en la superficie. También es preciso procurar que todos los vidrios tengan la misma inclinación, para que apoyen de forma regular y no haya cargas puntuales.

- Es conveniente tapar las pilas de vidrio para evitar la suciedad. La protección debe ser ventilada.

- La manipulación de vidrios llenos de polvo puede provocar rayas en la superficie de los mismos.

2.1.12.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Antes del acristalamiento, se recomienda eliminar los corchos de almacenaje y transporte, así como las etiquetas identificativas del pedido, ya que de no hacerlo el calentamiento podría ocasionar roturas térmicas.

2.1.13. Instalaciones

2.1.13.1. Grifería sanitaria

2.1.13.1.1. Condiciones de suministro

- Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

2.1.13.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar marcado de manera permanente y legible con:
    - Para grifos convencionales de sistema de Tipo 1
      - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
      - El nombre o identificación del fabricante en la montura.
      - Los códigos de las clases de nivel acústico y del caudal (el marcado de caudal sólo es exigible si el grifo está dotado de un regulador de chorro intercambiable).
    - Para los mezcladores termostáticos
      - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
      - Las letras LP (baja presión).
  - Los dispositivos de control de los grifos deben identificar:
    - Para el agua fría, el color azul, o la palabra, o la primera letra de fría.
    - Para el agua caliente, el color rojo, o la palabra, o la primera letra de caliente.
  - Los dispositivos de control de los mezcladores termostáticos deben llevar marcada una escala graduada o símbolos para control de la temperatura.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - El dispositivo de control para agua fría debe estar a la derecha y el de agua caliente a la izquierda cuando se mira al grifo de frente. En caso de dispositivos de control situados uno encima del otro, el agua caliente debe estar en la parte superior.
  - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
    - La no existencia de manchas y bordes desportillados.
    - La falta de esmalte u otros defectos en las superficies lisas.
    - El color y textura uniforme en toda su superficie.

2.1.13.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.13.2. Aparatos sanitarios cerámicos

2.1.13.2.1. Condiciones de suministro

- Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.1.13.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material dispondrá de los siguientes datos:
    - Una etiqueta con el nombre o identificación del fabricante.
    - Las instrucciones para su instalación.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.13.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE
Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES
En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA
En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN
En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN
Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO
En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la dirección facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la dirección facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.
A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES
Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS
Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS
Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m².

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m², lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m² se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de X m², se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES
Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)
Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1. Actuaciones previas

Unidad de obra 0PC020: Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera, amortizables en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ejecución de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera de pino, amortizables en 10 usos. Incluso medios de elevación, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso, nivelación, fijación con clavos de acero, mermas y cortes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los elementos constructivos que vayan a recibir las cargas que transmitan los apeos son capaces de resistirlas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo y corte de tablones. Colocación de los puntales. Instalación y puesta en carga del apeo. Desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de las obras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El área de trabajo quedará libre de restos procedentes de los elementos utilizados en el apeo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se efectúe la consolidación definitiva del elemento apeado, se conservará el apeo realizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0XA110b: Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio. Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.

Unidad de obra 0XA110c: Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio. Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.

Unidad de obra 0XA110d: Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio; con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada. Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.

Unidad de obra 0XA120b: Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0XA120c: Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0XA120d: Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0XA130b: Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES
No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Unidad de obra 0XA130c: Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Unidad de obra 0XA130d: Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm d

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada, según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES
No se iniciarán los trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

2.2.2. Demoliciones

Unidad de obra DEC040: Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje para su reutilización de muro de mampostería de piedra arenisca, en seco, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las piezas desmontadas quedarán debidamente clasificadas e identificada su situación original.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las piezas desmontadas quedarán almacenadas en condiciones adecuadas para evitar su deterioro y protegidas de la lluvia, el sol y la humedad, debidamente separadas del terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente desmontado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DEC040b: Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DEM050: Demolición de cargadero de madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de cargadero de madera de hasta 1000 cm² de sección y hasta 4 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o momentos, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras no se sustituya el elemento objeto de la demolición por otro elemento estructural, y se haya producido su consolidación definitiva, se conservarán los apeos y apuntalamientos utilizados para asegurar la estabilidad del resto de la estructura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DEM050c: Demolición de viga, vigueta o cargadero de madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de viga de madera de 1601 a 2500 cm² de sección y 4 a 5 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o momentos, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Mientras no se sustituya el elemento objeto de la demolición por otro elemento estructural, y se haya producido su consolidación definitiva, se conservarán los apeos y apuntalamientos utilizados para asegurar la estabilidad del resto de la estructura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DFF021: Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán los problemas de estabilidad que pudieran ocasionarse como consecuencia de la apertura del hueco en el muro, y en caso de que fuera necesario, se habrá procedido previamente a descargar el muro mediante el apeo de los elementos que apoyen en él y al adintelado del hueco, antes de iniciarse cualquier tipo de trabajo de demolición.

Se comprobará que la fachada está libre del paso de instalaciones en servicio, en la zona a demoler.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el corte previo del contorno del hueco y la demolición del revestimiento, pero no incluye el montaje y desmontaje del apeo del hueco ni la colocación de dinteles.

Unidad de obra DFF031: Apertura de hueco en hoja interior de fachada, de fábrica revestida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja interior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán los problemas de estabilidad que pudieran ocasionarse como consecuencia de la apertura del hueco en el muro, y en caso de que fuera necesario, se habrá procedido previamente a descargar el muro mediante el apeo de los elementos que apoyen en él y al adintelado del hueco, antes de iniciarse cualquier tipo de trabajo de demolición.

Se comprobará que la fachada está libre del paso de instalaciones en servicio, en la zona a demoler.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el corte previo del contorno del hueco y la demolición del revestimiento, pero no incluye el montaje y desmontaje del apeo del hueco ni la colocación de dinteles.

Unidad de obra DFD020b: Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha desmontado cualquier elemento sujeto a la protección que se va a desmontar.

Se comprobará que los elementos a desmontar no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DFD020c: Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha desmontado cualquier elemento sujeto a la protección que se va a desmontar.

Se comprobará que los elementos a desmontar no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DFD070b: Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DFD070c: Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DLC020: Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

Unidad de obra DLC020b: Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

Unidad de obra DLP100: Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

Unidad de obra DLS030b: Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DHE100: Demolición de vierteaguas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de vierteaguas de piedra natural situado entre las jambas del hueco cubriendo los alféizares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DHE120: Demolición de umbral.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de umbral de piedra natural, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DQC020: Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto en medianera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento sin amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 50%; con medios manuales y recuperación del 80% del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes.

Unidad de obra DRS010: Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar.

Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DRS010b: Demolición de pavimento de terrazo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar.

Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DRS020: Demolición de pavimento cerámico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosín catalán, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar.

Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.

Unidad de obra DRF010: Eliminación de enfoscado en paramento exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las instalaciones existentes están fuera de servicio.

FASES DE EJECUCIÓN

Eliminación del revestimiento. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DRE010b: Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará el estado de la bóveda o losa de escalera.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del revestimiento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

2.2.3. Estructuras

Unidad de obra EAE100: Pavimento de rejilla electrosoldada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante, de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 40x4 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 40x4 mm, fijado con piezas de sujeción, para plataforma de trabajo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planeidad y horizontalidad adecuados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Preparación de la superficie de apoyo. Colocación y fijación provisional de la rejilla electrosoldada. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al soporte será adecuada. La superficie quedará sin imperfecciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye los cortes, las piezas especiales y las piezas de sujeción.

Unidad de obra EAM020: Estructura metálica realizada con cerchas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 18,75 kg/m², para distancia entre apoyos inferior a 10 m y separación de 4 m entre cerchas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAF. Estructuras de acero: Forjados.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES
No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA
Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos de la cercha mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones a los pilares. Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección. La estructura será estable y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

Unidad de obra EAV010c: Acero en vigas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES
No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA
Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

Unidad de obra EAK010: Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación, casi todo el óxido visible y las partículas extrañas del soporte, hasta quedar un 95% de la superficie limpia y de color blanco con algunas manchas y limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje y preparación del equipo. Aplicación mecánica del chorro de abrasivo. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la protección antioxidante.

Unidad de obra EAK010b: Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación, casi todo el óxido visible y las partículas extrañas del soporte, hasta quedar un 95% de la superficie limpia y de color blanco con algunas manchas y limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje y preparación del equipo. Aplicación mecánica del chorro de abrasivo. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la protección antioxidante.

Unidad de obra EAZ010: Acero laminado en caliente para refuerzo estructural.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza compuesta de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller y fijado mediante soldadura, para refuerzo estructural colocado a una altura de más de 3 m.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES
No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA
Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de refuerzo de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del elemento. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones soldadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

Unidad de obra ECY010: Relleno y reparación de juntas con mortero de cal en muros de mampostería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual mediante paleta de mortero de cal, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está libre de material deleznable, eflorescencias, aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del mortero.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, exista riesgo de helada o el sol incida directamente sobre la superficie.

FASES DE EJECUCIÓN
Saneado y limpieza previa de la superficie. Saturación del soporte con agua a baja presión. Eliminación del agua sobrante con aire comprimido. Aplicación del mortero. Limpieza final del elemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EHX020: Conector clavado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conector de acero galvanizado de 50 mm de altura, para su utilización sobre vigas metálicas en losas mixtas de 6 cm de canto mínimo; fijado con clavos de acero galvanizado mediante clavadora a pólvora.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: UNE-EN 1994. Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Previamente a la colocación de los conectores, se comprobará que las chapas colaborantes se encuentran inmovilizadas en su posición definitiva mediante fijaciones con clavos o tornillos en su apoyo con las vigas metálicas, a fin de evitar levantamientos o deslizamientos.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y disposición del conector. Fijación del conector con clavos, mediante clavadora a pólvora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EHH050: Refuerzo de forjado mediante recrecido con hormigón armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Refuerzo de forjado o de losa de hormigón mediante recrecido de 7 cm de espesor en la cara superior, para capa de compresión de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; previo anclaje de conectores de barras corrugadas de acero UNE-EN 10080 B 500 S en la superficie del hormigón endurecido, para la correcta transferencia de esfuerzos entre el forjado existente y el refuerzo. Incluso apuntalamiento y desapuntalamiento del forjado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA
Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Apeo del forjado. Montaje del sistema de encofrado. Anclaje de los conectores metálicos en la superficie. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón.

Regleado de la superficie. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado y retirada del apeo. Limpieza de los restos generados.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El forjado será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.4. Fachadas y particiones

Unidad de obra FFI010: Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Definición de los planos de medianera mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos que puedan ocasionar falta de adherencia con el posterior revestimiento. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.

Unidad de obra FFZ010: Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Revestimiento de los frentes de forjado. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos que puedan ocasionar falta de adherencia con el posterior revestimiento. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

Unidad de obra FFR010: Trasdosado de fábrica de ladrillo cerámico de 7 cm de espesor para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Hoja interior de fachada de dos hojas, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

Unidad de obra FFR010b: Hoja interior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Hoja interior de fachada de dos hojas, de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

Unidad de obra FFQ010b: Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Hoja de partición interior, de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

Unidad de obra FCH020: Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se dispondrá de información previa de las condiciones de apoyo en los muros.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo del sistema. Replanteo del nivel de apoyo de las viguetas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra FCH020b: Dintel 4 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,6 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se dispondrá de información previa de las condiciones de apoyo en los muros.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del plano de apoyo del sistema. Replanteo del nivel de apoyo de las viguetas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra FCH020c: Dintel 2 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,6 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se dispondrá de información previa de las condiciones de apoyo en los muros.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo del sistema. Replanteo del nivel de apoyo de las viguetas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra FBY010: Tabique de placas de yeso laminado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique especial (15+15+70 + 70+15+15)/400 (70 + 70) LM - (5 normal), con placas de yeso laminado, de 215 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura doble sin arriostrar con placa de separación intermedia de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cinco placas en total (dos placas tipo normal en cada cara y una placa tipo normal en el centro, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

Unidad de obra FBY010c: Tabique de placas de yeso laminado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tabique múltiple (12,5+12,5+48+12,5+12,5)/400 (48) LM - (4 normal), con placas de yeso laminado, de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

Unidad de obra FDD015: Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm. Incluso patillas de anclaje para recibido en obra de fábrica con mortero de cemento, industrial, M-5. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto. El sistema de anclaje será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FDD015b: Barandilla de fachada, de hierro forjado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Barandilla de fachada en forma recta en U de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto. El sistema de anclaje será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FDD100b: Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo, formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia. Incluso patillas de anclaje para recibido en obra de fábrica con mortero de cemento, industrial, M-5. Elaborada en taller y montada en obra. Totalmente terminada y lista para pintar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FDD130c: Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Pasamanos recto metálico, formado por tubo hueco de acero galvanizado, de 40 mm de diámetro, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero. Incluso p/p de replanteo de los soportes, fijación de los soportes al paramento y fijación del pasamanos a los soportes. Elaborado en taller y montado en obra. Totalmente terminado y listo para pintar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie del paramento soporte está terminada y revestida.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los soportes. Fijación de los soportes al paramento. Fijación del pasamanos a los soportes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FDR010: Reparación de reja de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado de 40x8 mm, barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que están acabados tanto los huecos en la fachada como sus revestimientos.

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones del bastidor a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto quedará perfectamente aplomado y rígido.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FDR010b: Reja de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado de 40x8 mm, barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm. Incluso pletinas para fijación mediante anclaje químico en obra de fábrica con varillas roscadas y resina. Elaboración en taller y ajuste final en obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que están acabados tanto los huecos en la fachada como sus revestimientos.

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones del bastidor a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto quedará perfectamente aplomado y rígido.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FUD020: Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Las paredes fijas no serán solidarias con elementos estructurales verticales, de manera que las dilataciones, las posibles deformaciones o los movimientos impuestos por la estructura no les afecten, ni puedan causar lesiones o patologías durante su vida útil.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 220 cm de anchura y 300 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-PML. Particiones: Mamparas de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento sobre el que se van a colocar las paredes fijas está totalmente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el conjunto frente a golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FUD020b: Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Las paredes fijas no serán solidarias con elementos estructurales verticales, de manera que las dilataciones, las posibles deformaciones o los movimientos impuestos por la estructura no les afecten, ni puedan causar lesiones o patologías durante su vida útil.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 450 cm de anchura y 300 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-PML. Particiones: Mamparas de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento sobre el que se van a colocar las paredes fijas está totalmente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el conjunto frente a golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra FZB010b: Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección en seco de chorro de abrasivo (vidrio granulado) a baja presión, controlada mediante boquillas recambiables y regulables, modificando la presión, la distancia de aplicación y el diámetro de las boquillas, en función de la naturaleza y las condiciones de la superficie a limpiar. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; inspección general de la fachada y eliminación de aquellos elementos que pudieran desprenderse; acopio, retirada y carga de la arena proyectada y restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación mecánica del chorro de abrasivo. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La zona de trabajo quedará en condiciones adecuadas para continuar las obras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.5. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LCL060

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del

viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de la hoja. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060b: Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior P04

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1100x650 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060c: Carpintería exterior de aluminio. V01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2500 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060d: Carpintería exterior de aluminio. V02

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060e: Carpintería exterior de aluminio. V03

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x2000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060f: Carpintería exterior de aluminio. V04

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1000x1000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060g: Carpintería exterior de aluminio. Balconera V05

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2450 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060h: Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior V05

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1200x650 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060i: Carpintería exterior de aluminio. V07

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja oscilobatiente, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1200 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de la hoja. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060j: Carpintería exterior de aluminio. V06

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x750 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060k: Carpintería exterior de aluminio. Fijo inferior V07

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 800x800 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento que va a recibir la carpintería está terminado, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. No se apoyarán sobre la carpintería elementos que puedan dañarla. Se conservará la protección de la carpintería hasta la ejecución del revestimiento del paramento y la colocación del acristalamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPM010: Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPM020: Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del armazón se corresponden con las de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado. Fijación de la malla al armazón mediante clips.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido y estable.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPM021: Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO
Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LBL020: Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal y salida de emergencia, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x210 cm y dos hojas fijas de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluso limpieza previa del soporte, material de conexionado eléctrico y ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la fábrica que va a recibir la puerta está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado.

Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la puerta con la fábrica será sólida. La puerta quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LFM110: Puerta de seguridad, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas y dos fijos laterales, acabado entablillado en espiga, de 274x66 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad, tiradores de acero inoxidable exteriores y sistema de fijación de las puertas en posición abiertas. Medidas y características según memoria de carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Block de puerta cortafuegos homologada, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas, lisas, de 203x62,5x5,4 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado en crudo para lacar en obra en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con barras antipánico; sobre precerco de pino país de 110x45 mm. Incluso tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios, herrajes de colgar, barras antipánico, juntas intumescentes, cierrapuertas aéreo, dispositivos de seguridad, limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del block de puerta en el premarco, fijación del block de puerta al premarco con tornillos de acero galvanizado y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y block de puerta, incluida la colocación en obra del precerco, fijado con tornillos. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el precerco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. El block de puerta quedará aplomado y ajustado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LFM110b: Puerta de seguridad de madera, EI1 60-C5, de una hoja con fijo superior, acabado entablillado, de 210x85 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad y tirador de acero inoxidable exterior. Medidas y características según memoria de carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Block de puerta cortafuegos homologada, de madera, EI1 60-C5, de una hoja, lisa, de 203x82,5x4,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con barra antipánico; sobre precerco de pino país de 110x45 mm. Incluso tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios, herrajes de colgar, barra antipánico, juntas intumescentes, cierrapuertas aéreo, dispositivos de seguridad, limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del block de puerta en el premarco, fijación del block de puerta al premarco con tornillos de acero galvanizado y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y block de puerta, incluida la colocación en obra del precerco, fijado con tornillos. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el precerco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. El block de puerta quedará aplomado y ajustado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LFM110bb: Puerta fija, de una hoja, acabado entablillado, de 310x118 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Block de puerta cortafuegos homologada, de madera, EI1 60-C5, de una hoja, lisa, de 203x82,5x4,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con barra antipánico; sobre precerco de pino país de 110x45 mm. Incluso tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios, herrajes de colgar, barra antipánico, juntas intumescentes, cierrapuertas aéreo, dispositivos de seguridad, limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del block de puerta en el premarco, fijación del block de puerta al premarco con tornillos de acero galvanizado y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y block de puerta, incluida la colocación en obra del precerco, fijado con tornillos. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el precerco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será sólido. El block de puerta quedará aplomado y ajustado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LVE010: Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m².

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El acristalamiento quedará estanco. La sujeción de la hoja de vidrio al bastidor será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

2.2.6. Remates y ayudas

Unidad de obra HRL010: Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el elemento hasta la finalización de las obras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HRL040: Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Vierteaguas de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 200 mm y 2 pliegues, con goterón, empotrado en las jambas; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación y fijación de las piezas metálicas, niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Unidad de obra HRN060: Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Vierteaguas de caliza Capri, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Preparación de las entregas laterales. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Unidad de obra HRN070: Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Crema Marfil, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda

antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Unidad de obra HRN070b: Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Unidad de obra HRN070c: Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Unidad de obra HRN070d: Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Crema Marfil, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

Unidad de obra HYA010: Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010b: Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA
Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYO020: Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud de la arista formada por la huella y la tabica, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
La losa o bóveda de escalera debe estar terminada y tener la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado del peldañeado en muros. Tendido de cordel entre el primer peldaño y el último. Limpieza y humectación de la losa. Formación del peldañeado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será monolítico. La posición de los peldaños será la adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en la arista de intersección entre huella y tabica, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.7. Instalaciones

Unidad de obra ILA020b: Canalización externa enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canalización externa, entre el punto de conexión exteriora y el registro de enlace inferior en el interior del local, formada por 1 tubo (TBA+STDP) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios. Incluso hilo guía.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones y las normas particulares de la empresa suministradora.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la canalización. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Existirá el hilo guía.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.

Unidad de obra IAO012: Punto de interconexión de cables de red.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Punto de interconexión de cables de fibra óptica, para 72 fibras ópticas, formado por armario bastidor metálico acabado con pintura epoxi, como registro principal de cables de fibra óptica 3 bandejas de 19" de acero galvanizado y 3 paneles frontales, con capacidad para 24 conectores, equipado con 72 conectores y 72 adaptadores SC simple para fibras ópticas monomodo. Incluso cierre con llave, accesorios necesarios para su correcta instalación, piezas especiales y fijaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del armario bastidor. Colocación de las bandejas en el armario bastidor. Colocación de los conectores. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Sus elementos tendrán una adecuada conexión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR014: Extractor para baño.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, velocidad 2100 r.p.m., potencia máxima de 8 W, caudal de descarga libre 95 m³/h, nivel de presión sonora de 26,5 dBA, de dimensiones 158x109x158 mm, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor con rodamientos de bolas para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, equipado con piloto indicador de acción y compuerta antirretorno. Incluso accesorios y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR021: Conducto de lana mineral.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los conductos y embocaduras quedarán estancos y exentos de vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030: Rejilla de impulsión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030c: Rejilla de impulsión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rejilla, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 425x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, montada en suelo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030d: Rejilla de impulsión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030e: Rejilla de impulsión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1225x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, montada en suelo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR040: Difusor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 900 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050: Rejilla de retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050b: Rejilla de retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050c: Rejilla de retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050d: Rejilla de retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR070: Rejilla de intemperie.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento. Conexión al conducto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR090: Tobera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° (hacia arriba o hacia abajo), pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Apertura del hueco en el conducto. Fijación del soporte de las toberas al conducto. Colocación de la tobera. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR110: Recuperador de calor aire-aire. Instalación en suelo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros

de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en suelo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR110b: Recuperador de calor aire-aire. Instalación en techo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en techo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

Unidad de obra ICN006: Canal protectora para la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canal protectora de U23X, color blanco RAL 9010, con film de protección, código de pedido 30021-2, serie 30 "UNEX", de 40x60 mm, aislante, con grado de protección IK08, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación ni la red de evacuación de condensados.

Unidad de obra ICN010: Línea frigorífica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No presentará fugas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán los terminales de la tubería hasta sus conexiones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN010b: Línea frigorífica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No presentará fugas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán los terminales de la tubería hasta sus conexiones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN017: Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el tubo de protección está instalado.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cableado. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conductor no presentará torsiones ni daños en su cobertura.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN018: Red de evacuación de condensados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN018b: Red de evacuación de condensados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo rígido de PVC, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN040: Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
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. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

Unidad de obra ICN040b: Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora

en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
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. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

Unidad de obra IEP010: Ampliación Red de toma de tierra hasta cuadro principal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red de toma de tierra del edificio compuesta por 8 m de cable conductor de cobre ailado recocido de 16 mm² de sección para la línea de enlace con el cuadro principal. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.

Normativa de aplicación: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEP030: Red de equipotencialidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red de equipotencialidad en cuarto húmedo mediante conductor rígido de cobre de 4 mm² de sección, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles mediante abrazaderas de latón. Incluso cajas de empalmes y regletas. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-27 y GUÍA-BT-27. Instalaciones interiores en viviendas. Locales que contienen una bañera o ducha.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canalización de bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C. Instalación fija en superficie. Incluso elementos de sujeción y accesorios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010b: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010c: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canalización de bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C. Instalación fija en superficie. Incluso elementos de sujeción y accesorios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010d: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010g: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010h: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010i: Canalización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010: Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010b: Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010c: Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH012: Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH012b: Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH012c: Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH040: Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en zonas con ruidos eléctricos, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3x0,75 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH040c: Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable eléctrico para transmisión de datos en red de área local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipo U/UTP, categoría 6, clase E, de 4 pares trenzados con conductores de cobre rígido, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEI070a: Cuadro eléctrico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cuadro individual formado por cajas empotrables de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación de las cajas para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEI090a: Componentes para la red de distribución interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama media con tecla o tapa de color blanco, marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la situación de los distintos componentes se corresponde con la de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFA010: Acometida de abastecimiento de agua potable.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 0,61 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte.

Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

Unidad de obra IFB010: Alimentación de agua potable.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

En caso de utilizar instalaciones mixtas de cobre y acero galvanizado, el acero se colocará aguas arriba y se colocará entre ambos un manguito antielectrolítico.

La tubería se protegerá contra las agresiones de todo tipo de morteros y del contacto con el agua en su superficie exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación de agua potable, de 0,5 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFC010: Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el contador de agua.

Unidad de obra IFI006: Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 14 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI006b: Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI006c: Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI006d: Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro y 2,25 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI006e: Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI008: Llave de paso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFW010: Válvula de corte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III101b: Luminaria circular empotrada tipo Downlight, con lámpara LED.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 11 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 66°, aro embellecedor de plástico, acabado termoesmaltado, de color a elegir en carta RAL, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1100 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III140: Luminaria de superficie.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Luminaria lineal tipo pantalla, de 1200x87x70 mm, para tubo LED 18 W con flujo luminoso de 2600 lum , con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, acabado termoesmaltado de color a determinar; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP65. Instalación en superficie. Incluso lámparas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III200: Carril electrificado trifásico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 31,5x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y

otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación suspendida. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III200b: Carril electrificado trifásico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5 mm, acabado mate, de color a determinar; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra III210: Proyector sobre carril electrificado trifásico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color blanco, acabado mate, no regulable, de 27 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 85 mm de diámetro y 179 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 2711 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el carril electrificado trifásico.

Unidad de obra III300: Perfil lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perfil Lineal LED, de 1,7 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, índice de reproducción cromática 92 y fuente de alimentación de 24 V, de 36 W de potencia y flujo luminoso 2.900 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra III300b: Perfil lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Perfil lineal LED para iluminación indirecta con Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 25 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 2,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra III300c: Perfil lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra III300d: Perfil lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perfil Lineal LED, de 1,7 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, índice de reproducción cromática 92 y fuente de alimentación de 24 V, de 36 W de potencia y flujo luminoso 2.900 lm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra III300e: Perfil lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra III300f: Perfil lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra III300g: Proyector lineal LED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Perfil lineal LED para iluminación indirecta con Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 25 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 2,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra IIX005b: Luminaria de exterior empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Luminaria rectangular, de 255x65 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en suelo. Incluso lámparas y carcasa de aluminio y plástico reforzado con fibra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IIC020: Detector de movimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000

lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro. Instalación en la superficie del techo. Incluso sujeciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOA020b: Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, circular, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Instalación empotrada en techo en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOA020c: Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, carcasa de 154,5x154,5x44 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Instalación en superficie en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOA020d: Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, carcasa de 75x75x50 mm, clase II, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h.

Instalación sobre carril electrificado trifásico en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IOS010b: Señalización de equipos contra incendios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Fijación al paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS020: Señalización de medios de evacuación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación al paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOX010: Extintor.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOX010b: Extintor.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm. Incluso accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOX010c: Extintor.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm. Incluso accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOR030: Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con mortero ignífugo proyectado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 23 mm y conseguir una resistencia al fuego de 120 minutos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

Unidad de obra IOR030b: Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

Unidad de obra IOR030bb: Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

Unidad de obra ISB040: Tubería para ventilación primaria.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por tubo de PVC, de 90 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de la tubería para ventilación y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La tubería no presentará fugas y tendrá libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005: Red de pequeña evacuación, empotrada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005b: Red de pequeña evacuación, empotrada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005c: Red de pequeña evacuación, empotrada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005d: Red de pequeña evacuación, empotrada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVV040: Conducto de polipropileno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto de ventilación, formado por tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, para unión por enchufe, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.

Unidad de obra IVV040b: Conducto de polipropileno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto de ventilación, formado por tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, para unión por enchufe, colocado en posición vertical. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.

Unidad de obra ITA010b: Ascensor accesible eléctrico de adherencia de 0,63 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2200 mm, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

El hueco del ascensor no contendrá canalizaciones ni elementos extraños al servicio del ascensor ni se utilizará para ventilar locales ajenos a su servicio.

El cuadro de maniobra se colocará fuera del hueco del ascensor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico de adherencia de 0,63 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso ganchos de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de foso, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de maniobra, bastidor, chasis y puertas de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracaídas, botoneras de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y sistemas de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos del hueco del ascensor tienen una resistencia mecánica suficiente para soportar las acciones debidas al funcionamiento de la maquinaria y que están construidos con materiales incombustibles y duraderos.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de guías y niveles. Colocación de los puntos de fijación. Instalación de las lámparas de alumbrado del hueco. Montaje de guías, cables de tracción y pasacables. Colocación de los amortiguadores de foso. Colocación de contrapesos. Presentación de las puertas de acceso. Montaje del grupo tractor. Montaje del cuadro y conexión del cable de maniobra. Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados. Instalación del limitador de velocidad y el paracaídas. Instalación de las botoneras de piso y de cabina. Instalación del selector de paradas. Conexionado con la red eléctrica. Instalación de la línea telefónica y de los sistemas de seguridad. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de funcionamiento.

Normativa de aplicación: Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.8. Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NAP020: Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Corte y preparación del aislamiento a colocar entre los montantes. Colocación del aislamiento entre los montantes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el aislamiento frente a la humedad y a la disgregación hasta que se finalice la partición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAO010: Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el paramento. Fijación del aislamiento. Resolución de puntos singulares.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el aislamiento frente a la humedad y a la disgregación hasta que se finalice el trasdosado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAO020: Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el paramento. Fijación del aislamiento. Resolución de puntos singulares.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el aislamiento frente a la humedad y a la disgregación hasta que se finalice el trasdosado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAO030: Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Corte del aislamiento. Colocación del aislamiento entre los montantes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el aislamiento frente a la humedad y a la disgregación hasta que se finalice el trasdosado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NIG227: Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Reparación de impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH", formado por lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry120 10 "REVESTECH", compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 1,25 mm de espesor y 525 g/m², suministrada en rollos de 1,5 m de anchura y 10 m de longitud, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares mediante el uso de piezas especiales "REVESTECH" para la resolución de ángulos internos Dry50 Cornerin, resolución de uniones con banda Dry50 Banda 13x30, resolución de encuentros con paramentos con bandas perimetrales Dry80 Banda 20 y Corner Band, y sellado de juntas con Seal Plus.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

Se comprobará que los paramentos verticales de casetones, petos perimetrales y otros elementos constructivos se encuentran terminados.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Retirada del rodapié. Picado del material de agarre. Apertura de la roza. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Limpieza de la superficie soporte. Colocación de la impermeabilización. Resolución de los puntos singulares. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada adherencia al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la preparación del soporte, pero no incluye el pavimento.

2.2.9. Cubiertas

Unidad de obra QUC010: Cobertura de placas de fibrocemento sin amianto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cobertura de placas onduladas de fibrocemento sin amianto de 2500 mm de longitud, 1100 mm de anchura y 6 mm de espesor, color gris; Euroclase A1 de reacción al fuego, para cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%, colocadas con un solape de la placa superior de 150 mm y fijadas mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural. Incluso accesorios de fijación de las placas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-QTF. Cubiertas: Tejados de fibrocemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana y está limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza de la superficie soporte. Fijación de las placas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y el mantenimiento de la integridad de la cobertura frente a la acción del viento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se recibirán ni apoyarán sobre la cubierta elementos que pudieran dañarla o dificultar su desagüe.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.

2.2.10. Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra RAG011: Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, con resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 0 según CTE, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, existan corrientes de aire o el sol incida directamente sobre la superficie.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del mortero. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Unidad de obra RAP001: Chapado exterior, con placas de piedra natural, "sistema tradicional".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Chapado de paramentos interiores, hasta 3 m de altura, con placas mecanizadas de mármol Blanco Tranco, acabado pulido, de 60x40x3 cm, fijadas al paramento soporte mediante anclajes de varilla de acero galvanizado, de 3 mm de diámetro, de modo que, una vez colocadas las placas, quede una cámara de 2 cm de espesor, que posteriormente se retacará con mortero de cemento M-15, una vez acuñadas y aplomadas las placas, rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluso preparación previa de las placas y el paramento soporte, replanteo, formación de cajas, cortes, apertura de huecos en el paramento para el anclaje de varillas mediante recibido con mortero de cemento M-15, remates de cantos, colocación de separadores de PVC, entre el canto inferior de una placa y el superior de la siguiente, retacados, realización de encuentros con otros materiales, juntas, piezas especiales, acabado y limpieza final del paramento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-RPC. Revestimientos de paramentos: Chapados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que tanto la cara posterior de la placa de piedra como el soporte que la va a recibir están limpios y sin polvo.

Se comprobará que el soporte tiene el espesor, la masa y la rigidez adecuados al peso del chapado.

Se comprobará que la superficie soporte es dura, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C y se trabajará al abrigo de la lluvia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las placas en el paramento conforme al despiece indicado. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Preparación de la piedra natural, salpicándola con lechada de cemento y arena por la cara interior. Humectación del paramento a revestir. Colocación de las placas con cuñas de madera y fijación de las grapas al soporte. Comprobación del aplomado, nivel y alineación de la hilada de placas. Colocación entre placa y placa de los separadores. Retacado de la cámara existente entre la placa y la fabrica. Colocación de las siguientes hiladas de placas. Rejuntado. Limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.

Unidad de obra REP010c: Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante el montaje de los siguientes elementos: peldañeado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido y tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido de 3 y 2 cm de espesor respectivamente, cara y cantos pulidos; zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, cara y cantos pulidos, colocado en un lateral, recibido todo ello con mortero de cemento M-5, sobre un peldañeado previo (no incluido en este precio). Incluso revestimiento de mesetas y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la formación del peldañeado previo está terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de huellas, tabicas y zanquines. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Humectación del peldañeado. Colocación con mortero de la tabica y huella del primer peldaño. Tendido de cordeles. Colocación de tabicas y huellas. Colocación del zanquín. Relleno de juntas. Limpieza del tramo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El revestimiento quedará plano. La fijación al soporte será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra REP010d: Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Revestimiento de escalera recta de un tramo con 8 peldaños de 150 cm de anchura, mediante el montaje de los siguientes elementos: peldañeado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido y tabica de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido de 3 y 2 cm de espesor respectivamente, cara y cantos pulidos; zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, cara y cantos pulidos, colocado en un lateral, recibido todo ello con mortero de cemento M-5, sobre un peldañeado previo (no incluido en este precio). Incluso rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la formación del peldañeado previo está terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de huellas, tabicas y zanquines. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Humectación del peldañeado. Colocación con mortero de la tabica y huella del primer peldaño. Tendido de cordeles. Colocación de tabicas y huellas. Colocación del zanquín. Relleno de juntas. Limpieza del tramo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El revestimiento quedará plano. La fijación al soporte será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RFM010: Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C o superior a 30°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de la mano de impregnación incolora consolidante. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

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.

Unidad de obra RIP030: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

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.

Unidad de obra RIP035: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

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.

Unidad de obra RIP035b: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

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.

Unidad de obra RNI010: Imprimación antioxidante sobre superficie de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente

formulado a base de una mezcla de hidrocarburos (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre estructura metálica de perfiles laminados de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está limpia de óxidos, seca, libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del producto.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de una mano de imprimación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RNE010: Esmalte sobre estructura de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color a elegir, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está limpia de óxidos, seca, libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del producto.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de una mano de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RNE020: Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie del polígono envolvente, medida según documentación gráfica de Proyecto, por una sola cara, sin descontar huecos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está limpia de óxidos, seca, libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del producto.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de una mano de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie del polígono envolvente de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto, por una sola cara.

Unidad de obra RNE020b: Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie del polígono envolvente, medida según documentación gráfica de Proyecto, por una sola cara, sin descontar huecos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está limpia de óxidos, seca, libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del producto.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de una mano de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie del polígono envolvente de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto, por una sola cara.

Unidad de obra RPE005: Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RPE010: Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RPE011: Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, a buena vista, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso. Incluso preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RPE011b: Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, a buena vista, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso. Incluso preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

Unidad de obra RPG010b: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y están concluidos la cubierta y los muros exteriores del edificio.

Se comprobará que la superficie a revestir está bien preparada, no encontrándose sobre ella cuerpos extraños ni manchas calcáreas o de agua de condensación.

Se comprobará que la palma de la mano no se mancha de polvo al pasarla sobre la superficie a revestir.

Se desechará la existencia de una capa vitrificada, raspando la superficie con un objeto punzante.

Se comprobará la absorción del soporte con una brocha húmeda, considerándola suficiente si la superficie humedecida se mantiene oscurecida de 3 a 5 minutos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humedad relativa será inferior al 70%.

En caso de lluvia intensa, ésta no podrá incidir sobre los paramentos a revestir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

Unidad de obra RQO010b: Mortero monocapa.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se aplicará en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua.

No se aplicará en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia.

No se aplicará en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de revestimiento continuo de 15 mm de espesor, impermeable al agua de lluvia, con mortero monocapa, acabado raspado, color a elegir, tipo OC CSIII W2 según UNE-EN 998-1, compuesto de cemento blanco, cal, áridos de granulometría compensada, fibras de vidrio de alta dispersión, aditivos orgánicos y pigmentos minerales. Aplicado manualmente sobre una superficie de ladrillo cerámico, ladrillo o bloque de hormigón o bloque cerámico aligerado. Incluso preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 7x6,5 mm de luz de malla, 195 g/m² de masa superficial y 0,65 mm de espesor para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas y dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m² e incluyendo el desarrollo de las mochetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que han sido colocados en la fachada los elementos de protección frente al agua de lluvia, tales como vierteaguas, impostas o canalones.

Se comprobará que el soporte está limpio, con ausencia de polvo, grasa y materias extrañas, es estable y tiene una superficie rugosa suficientemente adherente, plana y no sobrecalentada.

No se aplicará en soportes saturados de agua, debiendo retrasar su aplicación hasta que los poros estén libres de agua.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Despiece de los paños de trabajo. Aristado y realización de juntas. Preparación del mortero monocapa. Aplicación del mortero monocapa. Regleado y alisado del revestimiento. Acabado superficial. Repasos y limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m² e incluyendo el desarrollo de las mochetas.

Unidad de obra RSB015: Base de hormigón ligero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Base para pavimento, de 6 cm de espesor, de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, acabado con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie de apoyo presenta una planeidad adecuada y cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Puesta en obra del hormigón. Formación de juntas de retracción. Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La superficie final cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre la base de hormigón ligero durante las 24 horas siguientes a su formación, debiendo esperar siete días para continuar con los trabajos de construcción y diez días para la colocación sobre él del pavimento. Se protegerá la capa superficial para evitar un secado rápido debido a la acción del sol y de las corrientes de aire.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

Unidad de obra RSA021: Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

El soporte debe ser firme (resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm²), limpio y exento de aceites, grasas, lechadas superficiales, material deleznable o restos de otros tratamientos.

Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3% y con ausencia de coqueras u oquedades.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, exista riesgo de helada, exista viento excesivo o cuando el sol incida directamente sobre la superficie.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie final cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.

Unidad de obra RSA021b: Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

El soporte debe ser firme (resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm²), limpio y exento de aceites, grasas, lechadas superficiales, material deleznable o restos de otros tratamientos.

Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3% y con ausencia de coqueras u oquedades.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, exista riesgo de helada, exista viento excesivo o cuando el sol incida directamente sobre la superficie.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie final cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.

Unidad de obra RSG010: Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 2 según CTE; recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.

Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.

AMBIENTALES

Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSG010d: Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 0 según CTE; recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.

Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.

AMBIENTALES
Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSG020: Rodapié cerámico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rodapié cerámico de gres porcelánico acabado mate o natural, de 7 cm, 8 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, blanco y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color gris, para juntas de 2 a 15 mm.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el pavimento se encuentra colocado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del rodapié. Rejuntado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSP010: Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de pavimento de baldosas de mármol Crema Marfil Ivory, para interiores, de 60x40x2 cm, acabado pulido; recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte; rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza, nivelación y preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Extendido de la capa de adhesivo cementoso. Peinado de la superficie. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Comprobación de la planeidad. Relleno de las juntas de dilatación. Relleno de juntas de separación entre baldosas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSP010b: Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de pavimento de baldosas de mármol Blanco Macael Veta, para interiores, de 60x40x3 cm, acabado pulido; recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte; rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza, nivelación y preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Extendido de la capa de adhesivo cementoso. Peinado de la superficie. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Comprobación de la planeidad. Relleno de las juntas de dilatación. Relleno de juntas de separación entre baldosas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSP020: Rodapié de piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rodapié de mármol Caliza Capri, para interiores, de 10x2 cm, pulido; recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. Incluso rejuntado con mortero de juntas cementoso con

resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento se encuentra colocado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las piezas. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del rodapié. Rejuntado. Limpieza del rodapié.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSD010: Rodapié liso oculto de aluminio lacado, de 70 mm de altura, color blanco, fijado con clips a perfil soporte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rodapié liso de aluminio anodizado, de 70 mm de altura, color plata, con espacio suficiente para alojamiento de cables, fijado con clips a perfil soporte. Incluso preparación y regularización de la superficie soporte, cortes, resolución de esquinas, uniones y encuentros, y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos horizontales y verticales están terminados y nivelados, y presentan una superficie plana.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte del perfil soporte y del rodapié. Colocación y fijación del perfil soporte. Fijación del rodapié.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSF010: Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeado de pavimento formado por foso de 12 a 15 mm de profundidad (no incluido en este precio). Incluso preparación de la superficie soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el local está completamente acabado y acristalado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Colocación del felpudo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie superior del felpudo quedará en el mismo plano que el pavimento y no presentará manchas de adhesivo ni otros defectos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSF020: Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural, instalado en cajeado de pavimento mediante atornillado. Incluso preparación de la superficie soporte y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que se encuentren terminados todos los elementos que sean necesarios para una correcta ejecución de los encuentros entre materiales.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Preparación de la superficie soporte. Colocación y fijación mecánica del perfil.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Presentará un aspecto uniforme, limpio y sin defectos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RRY005: Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición reforzada "H", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de

600 mm y con disposición reforzada "H", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.

Unidad de obra RRY005b: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Trasdosado autoportante libre, de 73 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.

Unidad de obra RRY021: Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Trampilla de registro gama Básica, Star 12,5, sistema E102.c "KNAUF", de 1200x1200 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado y corte de la placa de yeso laminado. Colocación de la trampilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

Unidad de obra RRY021b: Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Trampilla de registro gama Básica, Star 12,5, sistema E102.c "KNAUF", de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado y corte de la placa de yeso laminado. Colocación de la trampilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

Unidad de obra RRY021c: Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Trampilla de registro gama Básica, Star 12,5, sistema E102.c "KNAUF", de 1200x1200 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado y corte de la placa de yeso laminado. Colocación de la trampilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

Unidad de obra RTC015b: Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva

desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Colocación de la banda acústica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

Unidad de obra RTC015c: Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a

las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas y accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas y accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

Unidad de obra RTC015d: Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Fijación de los perfiles primarios. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

Unidad de obra RTC015e: Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido

por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con anclajes directos cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: tres capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con anclajes directos cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: tres capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Colocación de la banda acústica. Fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

Unidad de obra RTC019: Trampilla de registro, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado y corte de la placa de yeso laminado. Colocación del marco. Colocación y atornillado de la puerta. Resolución de encuentros y puntos singulares.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RTC020: Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que han transcurrido más de 24 horas desde la terminación de los trabajos de ejecución del falso techo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Extendido de la pasta de agarre. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una adecuada fijación al paramento y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RTF005: Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra RTP090: Fosa de placa de yeso lamminado, de 13x10x125,5 cm, para iluminación indirecta. Incluso accesorios de fijación y remate.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cortinero en L de escayola, de 13x10x125,5 cm, para solución perimetral de techo, recibido con cola para escayola. Incluso accesorios de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que han transcurrido más de 24 horas desde la terminación de los trabajos de ejecución del techo.

DEL CONTRATISTA
La puesta en obra de los materiales sólo podrá ser realizada por empresas especializadas y cualificadas, siguiendo en todo momento las recomendaciones incluidas en el manual de instalación de ATEDY.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado en los paramentos de la situación del cortinero. Presentación y corte de las piezas. Humectación de la base de fijación. Extendido de la cola. Colocación y rejuntado de las piezas. Repasos de encuentros entre piezas, esquinas y rincones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá una adecuada fijación al paramento y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RVE010: Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del soporte. Replanteo de los puntos de fijación. Colocación de las fijaciones en el paramento. Colocación del espejo. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El espejo tendrá una adecuada fijación al paramento. No presentará desportilladuras u otros defectos superficiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RVE010b: Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del soporte. Replanteo de los puntos de fijación. Colocación de las fijaciones en el paramento. Colocación del espejo. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El espejo tendrá una adecuada fijación al paramento. No presentará desportilladuras u otros defectos superficiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RLH010: Hidrófugo transparente para fachadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación de tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, a base de alcoxisilano de alquilo en base acuosa, sin disolventes, con una profundidad media de penetración de 6,8 mm, aplicada en manos sucesivas hasta la saturación del elemento (rendimiento: 0,2 l/m²). Incluso limpieza de la superficie soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está libre de polvo, suciedad, aceites, eflorescencias o pinturas, seco y sin manchas de humedad.

Se comprobará que las fisuras mayores de 200 micras están reparadas previamente a la aplicación del producto.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente o la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza general del paramento soporte. Aplicación del hidrofugante.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 3 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra RLH010b: Hidrófugo transparente para escalera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación de tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, a base de alcoxisilano de alquilo en base acuosa, sin disolventes, con una profundidad media de penetración de 6,8 mm, aplicada en manos sucesivas hasta la saturación del elemento (rendimiento: 0,3 l/m²). Incluso limpieza de la superficie soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está libre de polvo, suciedad, aceites, eflorescencias o pinturas, seco y sin manchas de humedad.

Se comprobará que las fisuras mayores de 200 micras están reparadas previamente a la aplicación del producto.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente o la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza general del paramento soporte. Aplicación del hidrofugante.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la lluvia al menos durante las 3 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

2.2.11. Señalización y equipamiento

Unidad de obra SAL010: Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con

cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de junta y conexión saneamiento hasta colector.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la encimera.

Unidad de obra SAI020: Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAI100: Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAI120: Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de la cisterna. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelada en ambas direcciones, en la posición prevista y fijada correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se someterá a cargas para las cuales no está diseñada, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAU001: Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA020: Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte y que ésta posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA050: Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPL010: Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPI020: Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMS010: Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMS010b: Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SNA010: Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso replanteo; soportes y anclajes de

acero galvanizado; resolución de esquinas, ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Formación del canto doble. Colocación de copete perimetral.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación será adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes o vibraciones que puedan afectar a la estabilidad del conjunto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SNA010b: Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas, ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Formación del canto doble. Colocación de copete perimetral.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes o vibraciones que puedan afectar a la estabilidad del conjunto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SIR010: Señalización táctil itinerario accesible en pavimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, de 250x80 mm, con las letras o números adheridos al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Estará correctamente fijado y será visible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.12. Gestión de residuos

Unidad de obra GCA010: Clasificación de residuos de la construcción.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Clasificación: Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedarán clasificados en espacios diferentes los residuos inertes no peligrosos, y en bidones los residuos peligrosos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GTA010: Transporte de tierras con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

Unidad de obra GRA010: Transporte de residuos inertes con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

Unidad de obra GRA010b: Transporte de residuos inertes con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 3,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

Unidad de obra GRA010c: Transporte de residuos inertes con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

Unidad de obra GRA010d: Transporte de residuos inertes con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

Unidad de obra GRA010e: Transporte de residuos inertes con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

Unidad de obra GRA010f: Transporte de residuos inertes con contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 2,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos.

2.2.13. Control de calidad y ensayos

Unidad de obra XEH010: Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control 100 por 100 con fabricación y curado de dos probetas cilíndricas de 15x30 cm de una amasada según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Control del hormigón: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

FASES DE EJECUCIÓN
Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

Unidad de obra XMP010: Ensayo destructivo de perfiles laminados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: límite elástico aparente, resistencia a tracción, módulo de elasticidad, alargamiento y estricción, según UNE-EN ISO 6892-1. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

FASES DE EJECUCIÓN
Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

Unidad de obra XDB010: Prueba estática de barandilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Prueba estática a realizar en obra, sobre una barandilla, para la determinación de la fuerza horizontal que resiste según CTE DB SE-AE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

FASES DE EJECUCIÓN
Desplazamiento a obra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

2.2.14. Seguridad y salud

Unidad de obra YCX010: Conjunto de sistemas de protección colectiva.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIX010: Conjunto de equipos de protección individual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YMM010: Botiquín de urgencia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para

agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YMX010: Medicina preventiva y primeros auxilios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la reposición del material.

Unidad de obra YPX010: Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final.

Unidad de obra YSX010: Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

E ESTRUCTURAS

Se comprobará que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones presentan unas posiciones y magnitudes dimensionales cuyas desviaciones respecto al proyecto son conformes con las tolerancias indicadas en el mismo y en la normativa de obligado cumplimiento.

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, la dirección facultativa velará para que se realicen las comprobaciones y pruebas de carga exigidas en su caso por la reglamentación vigente que le fuera aplicable, además de las que pueda establecer voluntariamente el proyecto o decidir la propia dirección facultativa, determinando en su caso la validez de los resultados obtenidos.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

IV. MEDICIONES

I MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición

I.1.- Demoliciones

I.1.1.- Fachadas

I.1.1.1.- Fábricas

I.1.1.1.1 **M²** Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio interior	1		1,240	3,100	3,844	
	1		1,240	2,340	2,902	
					6,746	6,746

I.1.1.1.2 **M³** Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Hueco para ventilación	1		0,800	2,000	1,600	
Huecos caja escalera	3		0,800	2,000	4,800	
					6,400	6,400

I.1.1.1.3 **M** Demolición de cargadero de madera.

Dinteles	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V05	2	1,650			3,300	
V01	2	1,650			3,300	
P04	2	1,500			3,000	
V08	2	1,500			3,000	
V07	2	1,600			3,200	
P01	2	1,400			2,800	
V02	2	1,500			3,000	
P02	2	1,600			3,200	
V06	2	1,500			3,000	
V03	2	2,000			4,000	
P03	2	2,700			5,400	
					37,200	37,200

I.1.1.1.4 **M²** Apertura de hueco en hoja interior de fachada, de fábrica revestida.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Hueco lateral fachada principal	1		1,300	2,850	3,705	
					3,705	3,705

1.1.2.- Carpintería

1.1.2.1 M² Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventanas fachada posterior sótano	2	1,100		2,000	4,400	
Puerta fachada posterior	1	1,100		3,000	3,300	
Ventana patio lateral planta baja	2	1,500		3,200	9,600	
Ventana patio lateral planta sótano	2	1,500		2,200	6,600	
Ventana fachada patio lateral	1	1,200		1,600	1,920	
Puerta de acceso	1	2,000		3,000	6,000	
Fijo superior	1	2,000		1,000	2,000	
Ventanas sótano laterales fachada principal	2	1,200		1,000	2,400	
Ventanas laterales fachada principal	2	1,300		2,850	7,410	
					43,630	43,630

1.1.2.2 M² Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puertas planta sotano	1	1,000		3,400	3,400	
					3,400	3,400

1.1.2.3 M² Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Contraventanas ventanas laterales fachada principal	2		1,300	1,950	5,070	
					5,070	5,070

1.1.3.- Remates

1.1.3.1 M Demolición de vierteaguas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	1	1,300			1,300	
V02	2	1,200			2,400	
V06	2	1,250			2,500	
					6,200	6,200

1.1.3.2 M Demolición de umbral.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04	3	1,200			3,600	
V05	1	1,300			1,300	
P01	1	1,000			1,000	
P02	1	1,200			1,200	
					7,100	7,100

1.2.- Fachadas y particiones

1.2.1 **M²** Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.

	Uds.	Jambas	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cegado hueco fachada lateral patio interior	1		0,900	1,650	1,485	
Puerta acceso Cl Cami	1	2,000	0,350	4,300	3,010	
					4,495	4,495

1.2.2 **M²** Hoja interior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.

	Uds.	Jambas	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconeras entreplanta	5	2,000	0,400	3,100	12,400	
					12,400	12,400

1.2.3 **M** Dintel 4 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.

Dinteles	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V05	2	1,650			3,300	
V01	1	1,650			1,650	
P04	3	1,500			4,500	
V08	3	1,500			4,500	
V07	2	1,600			3,200	
					17,150	17,150

1.2.4 **M** Dintel 2 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.

Dinteles	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	1	1,650			1,650	
P01	1	1,400			1,400	
V02	2	1,500			3,000	
P02	1	1,600			1,600	
V06	1	1,500			1,500	
V03	2	2,000			4,000	
P03	1	2,700			2,700	
					15,850	15,850

1.2.5 **M²** Tabique de placas de yeso laminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Tabica altillo	1	7,800	4,200	32,760	
				32,760	32,760

1.3.- Carpintería y vidrios

1.3.1 **Ud** Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04 Balconera	3				3,000	
					3,000	3,000

1.3.2 **Ud** Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1100x650 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04 Fijo superior	3				3,000	
					3,000	3,000

1.3.3 **Ud** Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2500 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	2				2,000	
					2,000	2,000

1.3.4 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, un ahoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2000 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de carpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V02	2				2,000	
					2,000	2,000

1.3.5 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables con divisorias interiores, con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x2000 mm, con arco superior, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V03	1				1,000	
					1,000	1,000

1.3.6 **Ud** Ventanal fijo de aluminio con divisorias interiores y arco superior, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 2000x1000 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de carpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V04	2				2,000	
					2,000	2,000

1.3.7 **Ud** Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable y fijo superior, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2450 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconera V05	2				2,000	
					2,000	2,000

1.3.8 **Ud** Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1200x650 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconera V05	2				2,000	
					2,000	2,000

1.3.9 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x750 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V06	2				2,000	
					2,000	2,000

1.3.10 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja oscilobatiente, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1200 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de carpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V07	3				3,000	
					3,000	3,000

1.3.11 **Ud** Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 800x800 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de carpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V07	3				3,000	
					3,000	3,000

1.3.12 **M²** Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04 Fijo superior	3		1,080	0,740	2,398	
P04 Hoja	3		1,080	2,300	7,452	
V01	2		1,240	2,500	6,200	
V02	2		1,080	2,000	4,320	
V03	2		1,350	2,000	5,400	
V04	1		2,000	1,000	2,000	
V05 Fijo superior	2		1,240	0,740	1,835	
V05 Hoja	2		1,240	2,400	5,952	
V06	2		1,200	0,750	1,800	
V07 Hoja	3		0,800	1,200	2,880	
V07 Fijo inferior	3		0,800	0,800	1,920	
					42,157	42,157

1.3.13 **Ud** Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo. V08	1				1,000	
					1,000	1,000

1.3.14 **Ud** Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fijo vestíbulo ascensor. V09	1				1,000	
					1,000	1,000

1.3.15 **Ud** Puerta de seguridad, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas y dos fijos laterales, acabado entablillado en espiga, de 274x66 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad, tiradores de acero inoxidable exteriores y sistema de fijación de las puertas en posición abiertas. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso fachada principal. P03	1				1,000	
					1,000	1,000

1.3.16 **Ud** Puerta de seguridad de madera, EI1 60-C5, de una hoja con fijo superior, acabado entablillado, de 210x85 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad y tirador de acero inoxidable exterior. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso planta sótano. P01	1				1,000	
					1,000	1,000

1.3.17 **Ud** Puerta fija, de una hoja, acabado entablillado, de 310x118 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fijo escalinata planta sótano. P02.	1				1,000	
					1,000	1,000

1.3.18 **Ud** Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal y salida de emergencia, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso vestúbulo	1				1,000	
Puerta de acceso a Sala entreplanta	1				1,000	
					2,000	2,000

1.4.- Remates y ayudas

1.4.1 **M** Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	2	1,300			2,600	
V02	2	1,200			2,400	
V06	2	1,250			2,500	
V03	2	1,400			2,800	
V07	4	0,850			3,400	
					13,700	13,700

1.4.2 **M** Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Balconeras planta primera. P04	3	1,100				3,300	
						3,300	3,300

1.5.- Instalaciones

1.5.1.- Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.

1.5.1.1.- Sistemas de conducción de aire

1.5.1.1.1 M² Conducto de lana mineral.

Total m² : 282,010

1.5.1.1.2 Ud Rejilla de impulsión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Sótano - Ventilación	4				4,000	
					4,000	4,000

1.5.1.1.3 Ud Rejilla de impulsión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal - Climatización - Sin parte posterior	16				16,000	
					16,000	16,000

1.5.1.1.4 Ud Rejilla de impulsión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal - Climatización	8				8,000	
					8,000	8,000

1.5.1.1.5 Ud Difusor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Climatización	24				24,000	
					24,000	24,000

1.5.1.1.6 Ud Rejilla de impulsión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo Acceso - Climatización - Ventilación	2				2,000	
					2,000	2,000

1.5.1.1.7 Ud Rejilla de retorno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Sótano - Plenum	1				1,000	
					1,000	1,000

1.5.1.1.8 Ud Rejilla de retorno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal Alt - Ventilación	1				1,000	
					1,000	1,000

1.5.1.1.9 Ud Rejilla de retorno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo Acceso - Climatización - Ventilación	2				2,000	
					2,000	2,000

1.5.1.1.10 Ud Rejilla de retorno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal - Climatización	2				2,000	
					2,000	2,000

1.5.1.1.11 Ud Rejilla de intemperie.

Total Ud : 2,000

1.5.1.1.12 Ud Tobera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal Alt - Ventilación	4				4,000	
					4,000	4,000

1.5.1.1.13 Ud Recuperador de calor aire-aire. Instalación en suelo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
A3	1				1,000	
					1,000	1,000

1.5.1.1.14 Ud Recuperador de calor aire-aire. Instalación en techo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
A2	1				1,000	
					1,000	1,000

1.5.1.1.15 Ud Extractor para baño.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Servicios higiénicos	3				3,000	
					3,000	3,000

1.5.1.1.16 M Conducto de polipropileno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Ventilación S- Higiénicos		11,220			11,220	
					11,220	11,220

1.5.1.1.17 M Conducto de polipropileno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventilación S- Higiénicos	3	10,910			32,730	
					32,730	32,730

1.5.1.2.- Unidades autónomas de climatización

1.5.1.2.1 M Línea frigorífica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Inst.	1	3,500			3,500	
					3,500	3,500

1.5.1.2.2 M Línea frigorífica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	23,010			23,010	
Planta Acceso	1	2,620			2,620	
Entreplanta	1	7,120			7,120	
Altillo Inst.	1	12,800			12,800	
					45,550	45,550

1.5.1.2.3 M Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	23,010			23,010	
Planta Acceso	1	2,620			2,620	
Entreplanta	1	7,120			7,120	
Altillo Inst.	1	16,300			16,300	
					49,050	49,050

1.5.1.2.4 M Red de evacuación de condensados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Conductos - Recuperador		17,530			17,530	
					17,530	17,530

1.5.1.2.5 M Red de evacuación de condensados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones - A.A. y Recuperador		8,970			8,970	
					8,970	8,970

1.5.1.2.6 M Canal protectora para la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	23,010			23,010	
Planta Acceso	1	2,620			2,620	
Entreplanta	1	7,120			7,120	
Altillo Inst.	1	16,300			16,300	
					49,050	49,050

1.5.1.2.7 Ud Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Aseo Accesible _ Clima planta sótano	1				1,000	

Sótano - ASeo Femenino_Clima entreplanta	1				1,000	
					2,000	2,000

1.5.1.2.8 Ud Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Inst. - Instalaciones_Clima vestíbulo acceso	1				1,000	
					1,000	1,000

1.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones

1.6.1 M² Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo inclinado	1	12,500	8,000		100,000	
Sala sótano	1	100,000			100,000	
Vestíbulo acceso	2	71,200			142,400	
					342,400	342,400

1.6.2 M² Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Partición altillo	1	8,000		4,000	32,000	
					32,000	32,000

1.6.3 M² Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona escalera	1	12,300		3,800	46,740	
Sala	1	31,000		3,800	117,800	
					164,540	164,540

PLANTA SUPERIOR	Uds.	Largo	Superfice	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	17,000		4,600	78,200	
Escalera	1	7,000		5,900	41,300	
Sala - Zona acceso	1	34,000		3,500	119,000	
Parte superior fachada lateral a patio	1		27,500		27,500	
Parte superior fachada frontal a patio	1	8,000		0,800	6,400	
					272,400	272,400

ALTILLO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera con edificio de viviendas	1	16,000			16,000	
Medianera con C/Cami 42	1	22,000			22,000	
					38,000	38,000

PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		13,200	66,000	
P1	1	4,000		12,000	48,000	
P2	1	3,500		11,000	38,500	
					152,500	152,500
					627,440	627,440

1.6.4 M² Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Trasdosado cámara fábrica	1	11,600		3,800	44,080	
					44,080	44,080

1.6.5 M² Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Impermeabilización bancón Fachada frontal patio posterior	1	6,250	1,200		7,500	
Impermeabilización umbrales V05	2	1,300	0,600		1,560	
Impermeabilización vierteaguas V01	2	1,300	0,600		1,560	
Impermeabilización vierteaguas V02	2	1,300	0,600		1,560	
Impermeabilización vierteaguas V07	3	0,800	0,600		1,440	
Impermeabilización vierteaguas V06	2	1,250	0,600		1,500	
					15,120	15,120

1.7.- Revestimientos y trasdosados

1.7.1 M² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cegado hueco fachada lateral patio interior	1		0,900	1,650	1,485	
					1,485	1,485

1.7.2 M² Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con anclajes directos cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: tres capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo inclinado	1	13,500	8,000		108,000	
					108,000	108,000

1.7.3 M² Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas y accesorios de montaje.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala sótano	1	100,000			100,000	
					100,000	100,000

1.7.4 M² Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición reforzada "H", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona escalera	1	12,300		3,800	46,740	

Sala	1	31,000		3,800	117,800	
					164,540	164,540

PLANTA SUPERIOR	Uds.	Largo	Superfice	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	17,000		4,600	78,200	
Escalera	1	7,000		5,900	41,300	
Sala - Zona acceso	1	34,000		3,500	119,000	
Parte superior fachada lateral a patio	1		27,500		27,500	
Parte superior fachada frontal a patio	1	8,000		0,800	6,400	
					272,400	272,400

ALTILLO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera con edificio de viviendas	1	16,000			16,000	
Medianera con C/Cami 42	1	22,000			22,000	
					38,000	38,000

PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		13,200	66,000	
P1	1	4,000		12,000	48,000	
P2	1	3,500		11,000	38,500	
					152,500	152,500
					627,440	627,440

1.7.5 M² Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	2		1,250	2,500	6,250	
V02	2		1,100	2,000	4,400	
P04	3		1,100	3,100	10,230	
V05	2		1,250	3,150	7,875	
P02	1		1,200	3,000	3,600	
P01	1		1,000	1,050	1,050	
					33,405	33,405

1.7.6 M² Chapado exterior, con placas de piedra natural, "sistema tradicional".

	Jambas	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Jambas puerta de acceso	2		0,300	4,500	2,700	
Jambas ventanas laterales fachada Cami	4		0,300	1,800	2,160	
Jambas ventanas laterales planta sótano	4		0,300	2,500	3,000	
Jambas ventanas frontal planta sótano	3		0,300	2,000	1,800	
					9,660	9,660

2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Nº	Ud	Descripción		Medición

2.1.- Gestión de residuos

2.1.1	**M³**	Clasificación de residuos de la construcción.		
			Total m³ :	**25,000**
2.1.2	**Ud**	Transporte de tierras con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**
2.1.3	**Ud**	Transporte de residuos inertes con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**
2.1.4	**Ud**	Transporte de residuos inertes con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**
2.1.5	**Ud**	Transporte de residuos inertes con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**
2.1.6	**Ud**	Transporte de residuos inertes con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**
2.1.7	**Ud**	Transporte de residuos inertes con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**
2.1.8	**Ud**	Transporte de residuos inertes con contenedor.		
			Total Ud :	**1,000**

3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

N°	Ud	Descripción	Medición

3.1.- Demoliciones

3.1.1 Ud Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

PLANTA BAJA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta de acceso	1				1,000	
					1,000	1,000

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta de acceso al patio	1				1,000	
					1,000	1,000
					2,000	2,000

3.1.2 M Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera central	8	2,300			18,400	
					18,400	18,400

3.1.3 M² Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acceso desde C/ Cami	1	4,900			4,900	
					4,900	4,900

3.1.4 Ud Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Umbral de acceso C/ Cami	1				1,000	
					1,000	1,000

3.2.- Fachadas y particiones

3.2.1 M Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Barandilla escalera nueva	1	9,000			9,000	
					9,000	9,000

3.2.2 M Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramos escalera nueva	1	20,000			20,000	
Escalera central	2	2,300			4,600	
					24,600	24,600

3.3.- Remates y ayudas

3.3.1 M Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera central	8	2,300			18,400	
					18,400	18,400

3.3.2 M Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso C/ Cami	2	2,000			4,000	
					4,000	4,000

3.3.3 M Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso sótano fachada lateral	2	1,100			2,200	
Puerta sótano a escalera	2	1,100			2,200	
					4,400	4,400

3.4.- Instalaciones

3.4.1.- Transporte

3.4.1.1 Ud Ascensor accesible eléctrico de adherencia de 1,00 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2100 mm, maniobra universal simple, puertas telescópicas de dos hojas de acero inoxidable de simensiones 800x2000 mm.

Total Ud : 1,000

3.5.- Revestimientos y trasdosados

3.5.1 M² Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Superficies	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	27,500			27,500	
Felpudo	-1	4,060			-4,060	
					23,440	23,440

3.5.2 M² Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcón entreplanta	1	6,900			6,900	
					6,900	6,900

3.5.3 Ud Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera nueva	1				1,000	
					1,000	1,000

3.5.4 Ud Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera central	1				1,000	
					1,000	1,000

3.5.5 M² Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Felpudo acceso	1	2,550	1,500		3,825	
					3,825	3,825

3.5.6 M Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Felpudo acceso	1	8,300			8,300	
					8,300	8,300

3.5.7 M² Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Barandilla escalera nueva	2	9,000		1,300	23,400	
Pasamanos escalera central	2	2,300	0,500		2,300	
Pasamanos escalera nueva	1	20,000	0,500		10,000	
					35,700	35,700

3.5.8 M² Base de hormigón ligero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Rellano acceso	1	2,600	1,600		4,160	
					4,160	4,160

3.5.9 M² Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	27,000			27,000	
					27,000	27,000

3.6.- Señalización y equipamiento

3.6.1 Ud Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

Total Ud : 1,000

3.6.2 Ud Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

Total Ud : 1,000

3.6.3 Ud Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.

Total Ud : 1,000

3.6.4 Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.

Total Ud : 2,000

3.6.5 Ud Conjunto de accesorios para baño.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Baño accesible	1				1,000	
					1,000	1,000

3.6.6 Ud Señalización táctil itinerario accesible en pavimento.

Total Ud : 1,000

4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.1.- Demoliciones

4.1.1.- Estructura

4.1.1.1 M Demolición de viga, vigueta o cargadero de madera.

VIGAS ARRIOSTRAMIENTO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	5,000			10,000	
	2	3,200			6,400	
					16,400	16,400

4.1.2.- Revestimientos y trasdosados

4.1.2.1 M² Demolición de pavimento de terrazo.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala entreplanta	1	115,230			115,230	
					115,230	115,230

4.1.2.2 M² Demolición de pavimento cerámico.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcón exterior	1	5,200			5,200	
					5,200	5,200

4.2.- Estructura

4.2.1 Kg Acero en vigas.

VIGAS ARRIOSTRAMIENTO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Peso	Alto	Parcial	Subtotal
IPE 240	2	8,400	30,700		515,760	
					515,760	515,760

REFUERZO FORJADO VESTÍBULO	Uds.	Largo	Peso	Alto	Parcial	Subtotal
IPE-180	2	4,000	18,800		150,400	
IPE-120	2	2,440	10,400		50,752	
					201,152	201,152

ESTRUCTURA ALTILLO	Uds.	Largo	Peso	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas entramado altillo IPE-240	2	5,200	30,700		319,280	
Vigas entramado altillo IPE-200	1	4,500	22,400		100,800	
Vigas entramado altillo IPE-140	5	4,500	12,900		290,250	
L100.8	1	6,000	12,200		73,200	
	1	5,000	12,200		61,000	
UPN 100	1	8,500	10,600		90,100	
					934,630	934,630

4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

N°	Ud	Descripción						Medición
							1.651,542	1.651,542
4.2.2	**M²**	Pavimento de rejilla electrosoldada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Altillo instalaciones	1	12,000	6,000		72,000	
		Ascensor	-1	2,000	2,000		-4,000	
							68,000	68,000
4.2.3	**M²**	Refuerzo de forjado mediante recrecido con hormigón armado.						
			Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Forjado entreplanta de viguetas metálicas	1	110,000			110,000	
							110,000	110,000
4.2.4	**Ud**	Conector clavado.						
							Total Ud :	**135,000**
4.2.5	**M²**	Estructura metálica realizada con cerchas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cercha de apoyo tabica altillo	2	9,000		0,700	12,600	
							12,600	12,600

4.3.- Fachadas y particiones

4.3.1	**M²**	Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2		0,800	2,200	3,520	
							3,520	3,520
4.3.2	**M²**	Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tabiquería interior en baños	1	26,000		3,500	91,000	
		Muro desnivel vestíbulo	2	4,500		1,100	9,900	
		Laterales escalera central	2	2,300		4,500	20,700	
							121,600	121,600
4.3.3	**M**	Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Puerta acceso	1	1,300			1,300	
		Aseo	3	1,300			3,900	
		Almacén	1	1,300			1,300	
							6,500	6,500

4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.3.4 **M²** Tabique de placas de yeso laminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Partición caja de escaleras rellano intermedio	1		2,000	2,500	5,000	
					5,000	5,000

4.3.5 **Ud** Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Registro en tabica de altillo	1				1,000	
					1,000	1,000

4.4.- Carpintería

4.4.1 **Ud** Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.

Total Ud : 2,000

4.4.2 **Ud** Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.

Total Ud : 3,000

4.4.3 **Ud** Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.

Total Ud : 3,000

4.5.- Remates y ayudas

4.5.1 **M²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

Total m² : 38,000

4.5.2 **M²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

Total m² : 38,000

4.5.3 **M** Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desnivel vestíbulo	1	4,500			4,500	
					4,500	4,500

4.5.4 **M** Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado pladur sala entreplanta	1	31,000			31,000	
					31,000	31,000

4.6.- Instalaciones

4.6.1.- Infraestructura de telecomunicaciones

4.6.1.1.- Acometidas

4.6.1.1.1 **M** Canalización externa enterrada.

Total m : 10,830

4.6.1.2.- Instalaciones interiores

4.6.1.2.1 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Datos - Exposiciones Entreplanta	1	36,790			36,790	
					36,790	36,790

4.6.1.2.2 **Ud** Punto de interconexión de cables de red.

Total Ud : 1,000

4.6.1.2.3 **M** Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona 1	6	11,680			70,080	
Zona 2	6	14,690			88,140	
Zona 3	6	14,440			86,640	
Zona 4	6	11,140			66,840	
Perimetro 1	2	6,530			13,060	
Perimetro 2	2	12,440			24,880	
Perimetro 3	2	19,510			39,020	
Perimetro 4	2	16,830			33,660	
Perimetro 5	2	17,330			34,660	
Perimetro 6	2	11,850			23,700	
Sótano					480,680	480,680
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PR 1	2	25,460			50,920	
PR 2	2	21,980			43,960	
PR 3	2	20,860			41,720	
PR 4	2	21,630			43,260	
PR 5	2	17,840			35,680	
PR 6	2	18,070			36,140	
Entreplanta					251,680	251,680

					732,360	732,360

4.6.1.2.4 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona 1	3	11,680			35,040	
Zona 2	3	14,690			44,070	
Zona 3	3	14,440			43,320	
Zona 4	3	11,140			33,420	
Perimetro 1	1	6,530			6,530	
Perimetro 2	1	12,440			12,440	
Perimetro 3	1	19,510			19,510	
Perimetro 4	1	16,830			16,830	
Perimetro 5	1	17,330			17,330	
Perimetro 6	1	11,850			11,850	
Sótano Datos					240,340	240,340
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PR 1	1	12,460			12,460	
PR 2	1	9,980			9,980	
PR 3	1	8,860			8,860	
PR 4	1	9,630			9,630	
PR 5	1	6,580			6,580	
PR 6	1	8,070			8,070	
Entreplanta Datos					55,580	55,580
					295,920	295,920

4.6.2.- Eléctricas

4.6.2.1.- Puesta a tierra

4.6.2.1.1 **Ud** Red de equipotencialidad.

Total Ud : 3,000

4.6.2.1.2 **Ud** Ampliación Red de toma de tierra hasta cuadro principal

Total Ud : 1,000

4.6.2.2.- Canalizaciones

4.6.2.2.1 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	36,790			36,790	
					36,790	36,790

4.6.2.2.2 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	28,580			28,580	
					28,580	28,580

4.6.2.2.3 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	37,440			37,440	
Entreplanta	1	55,510			55,510	
DMX Iluminación					92,950	92,950
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	527,810			527,810	
					527,810	527,810
					620,760	620,760

4.6.2.2.4 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	482,780			482,780	
					482,780	482,780

4.6.2.2.5 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	215,830			215,830	
					215,830	215,830

4.6.2.2.6 **M** Canalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Derivación Individual	7,98				7,980	
					7,980	7,980

4.6.2.3.- Cables

4.6.2.3.1 **M** Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	1.036,080			1.036,080	
					1.036,080	1.036,080

4.6.2.3.2 **M** Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	923,830			923,830	
					923,830	923,830

4.6.2.3.3 **M** Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	153,850			153,850	
					153,850	153,850

4.6.2.3.4 **M** Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	1.466,940			1.466,940	
					1.466,940	1.466,940

4.6.2.3.5 **M** Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	622,770			622,770	
					622,770	622,770

4.6.2.3.6 **M** Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	39,900			39,900	
					39,900	39,900

4.6.2.3.7 **M** Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	37,440			37,440	
Entreplanta	1	55,510			55,510	
					92,950	92,950

4.6.2.3.8 **M** Cable eléctrico para baja tensión

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conexión CGP Existente a nueva CGP Local	1	12,530			12,530	
					12,530	12,530

4.6.2.4.- Cajas generales de protección

4.6.2.4.1 **Ud** Caja general de protección.

Total Ud : 1,000

4.6.2.4.2 **Ud** Caja de protección y medida.

Total Ud : 1,000

4.6.2.4.3 **Ud** Trabajos de energización compañía suministradora

Total Ud : 1,000

4.6.2.5.- Instalaciones interiores

4.6.2.5.1 **Ud** Cuadro eléctrico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000

4.6.2.5.2 **Ud** Componentes para la red de distribución interior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000

4.6.3.- Fontanería

4.6.3.1.- Acometidas

4.6.3.1.1 **Ud** Acometida de abastecimiento de agua potable.

Total Ud : 1,000

4.6.3.2.- Tubos de alimentación

4.6.3.2.1 **Ud** Alimentación de agua potable.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					1,000	1,000

4.6.3.3.- Contadores

4.6.3.3.1 **Ud** Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable.

Total Ud : 1,000

4.6.3.4.- Instalación interior

4.6.3.4.1 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	50,450			50,450	
					50,450	50,450

4.6.3.4.2 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	0,920			0,920	
					0,920	0,920

4.6.3.4.3 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	0,330			0,330	
					0,330	0,330

4.6.3.4.4 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	5,300			5,300	
					5,300	5,300

4.6.3.4.5 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	3,390			3,390	
					3,390	3,390

4.6.3.4.6 **Ud** Llave de paso.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Llave de local húmedo	1	3,000			3,000	
					3,000	3,000

4.6.3.5.- Elementos

4.6.3.5.1 **Ud** Válvula de corte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Válvula de corte	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000

4.6.4.- Iluminación

4.6.4.1.- Interior

4.6.4.1.1 **Ud** Luminaria circular empotrada tipo Downlight, con lámpara LED.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	12				12,000	
					12,000	12,000

4.6.4.1.2 **M** Carril electrificado trifásico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	2	11,100			22,200	
					22,200	22,200

4.6.4.1.3 **M** Carril electrificado trifásico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entreplanta Exposiciones	4	7,720			30,880	
					30,880	30,880

4.6.4.1.4 **Ud** Proyector sobre carril electrificado trifásico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	10				10,000	
Entreplanta Exposiciones	15				15,000	
					25,000	25,000

4.6.4.1.5 **Ud** Luminaria de superficie.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones	7				7,000	
					7,000	7,000

4.6.4.1.6 **Ud** Perfil lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	4				4,000	
					4,000	4,000

4.6.4.1.7 **Ud** Perfil lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acceso	2				2,000	
Sótano	1				1,000	
					3,000	3,000

4.6.4.1.8 **Ud** Perfil lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera	1				1,000	
					1,000	1,000

4.6.4.1.9 **Ud** Perfil lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	3				3,000	
					3,000	3,000

4.6.4.1.10 **Ud** Perfil lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	1				1,000	
Escalera 1	1				1,000	
					2,000	2,000

4.6.4.1.11 **M** Perfil lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escaleras Entreplanta	2	2,100			4,200	
Escaleras Sotano	1	24,390			24,390	
Huecos Ventanas	10	1,200			12,000	
Medianeras	1	11,500			11,500	
					52,090	52,090

4.6.4.2.- Exterior

4.6.4.2.1 **Ud** Luminaria de exterior empotrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Rampa exterior	4				4,000	
					4,000	4,000

4.6.4.2.2 **Ud** Luminaria de exterior instalada en superficie.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Focos Patio Trasero	4				4,000	
					4,000	4,000

4.6.4.2.3 **M** Proyector lineal LED

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada Principal	2	9,000			18,000	
					18,000	18,000

4.6.4.3.- Sistemas de control y regulación

4.6.4.3.1 **Ud** Detector de movimiento.

Total Ud : 8,000

4.6.5.- Contra incendios

4.6.5.1.- Alumbrado de emergencia

4.6.5.1.1 **Ud** Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	6				6,000	
Planta Acceso	1				1,000	
Entreplanta	1				1,000	
					8,000	8,000

4.6.5.1.2 **Ud** Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones	3				3,000	
					3,000	3,000

4.6.5.1.3 **Ud** Alumbrado de emergencia en zonas comunes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	6				6,000	
Entreplanta	5				5,000	
					11,000	11,000

4.6.5.2.- Señalización

4.6.5.2.1 **Ud** Señalización de medios de evacuación.

Total Ud : 8,000

4.6.5.2.2 **Ud** Señalización de equipos contra incendios.

Total Ud : 5,000

4.6.5.3.- Extintores

4.6.5.3.1 **Ud** Extintor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones	1				1,000	
					1,000	1,000

4.6.5.3.2 **Ud** Extintor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entreplanta	1				1,000	
Planta Acceso	1				1,000	
Sótano	1				1,000	
					3,000	3,000

4.6.5.3.3 **Ud** Extintor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	1				1,000	
					1,000	1,000

4.6.5.4.- Protección pasiva contra incendios

4.6.5.4.1 **M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

REFUERZO FORJADO VESTÍBULO	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
IPE-180	2	4,000	0,650		5,200	
IPE-120	2	2,440	0,450		2,196	
					7,396	7,396

ESTRUCTURA FALSO TECHO	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas entramado altillo IPE-240	2	5,200	1,000		10,400	
Vigas entramado altillo IPE-200	1	4,500	0,800		3,600	
Vigas entramado altillo IPE-140	5	4,500	0,560		12,600	
L100.8	1	6,000	0,300		1,800	
	1	5,000	0,300		1,500	
UPN 100	1	8,500	0,400		3,400	
					33,300	33,300

CERCHAS TABICA ALTILLO	Uds.	Largo	Caras	Alto	Parcial	Subtotal
Cercha de apoyo tabica altillo	2	9,000	2,000	0,700	25,200	
					25,200	25,200

VIGAS ARRIOSTRAMIENTO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
IPE 240	1	16,800	1,000		16,800	
					16,800	16,800
					82,696	82,696

4.6.6.- Evacuación de aguas

4.6.6.1.- Bajantes

4.6.6.1.1 **M** Tubería para ventilación primaria.

Total m : 14,770

4.6.6.2.- Derivaciones individuales

4.6.6.2.1 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada.

Total m : 3,810

4.6.6.2.2 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada.

Total m : 1,040

4.6.6.2.3 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada.

Total m : 3,870

4.6.6.2.4 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada.

Total m : 11,360

4.7.- Revestimientos y trasdosados

4.7.1.- Alicatados

4.7.1.1 **M²** Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Baño accesible	1	9,500		3,000	28,500	
Aseo mujeres	1	12,500		3,000	37,500	
Aseo accesible	1	13,500		3,000	40,500	
					106,500	106,500

4.7.2.- Pintura paramentos interiores

4.7.2.1 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	71,200			71,200	
Sala sótano	1	100,000			100,000	
Techo inclinado	1	12,500	8,000		100,000	
					271,200	271,200

4.7.2.2 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona escalera	1	12,300		3,800	46,740	
Sala	1	31,000		3,800	117,800	
					164,540	164,540

PLANTA SUPERIOR	Uds.	Largo	Superfice	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	17,000		4,600	78,200	
Escalera	1	7,000		5,900	41,300	
Sala - Zona acceso	1	34,000		3,500	119,000	
Parte superior fachada lateral a patio	1		27,500		27,500	
Parte superior fachada frontal a patio	1	8,000		0,800	6,400	
					272,400	272,400

ALTILLO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera con edificio de viviendas	1	16,000			16,000	
Medianera con C/Cami 42	1	22,000			22,000	
					38,000	38,000

PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		13,200	66,000	
P1	1	4,000		12,000	48,000	

P2	1	3,500		11,000	38,500	
					152,500	152,500
					627,440	627,440

4.7.2.3 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	4,000		3,500	14,000	
Almacén	1	9,750		3,500	34,125	
Sala	1	4,400		3,500	15,400	
	1	6,700		5,000	33,500	
Muro desnivel vestíbulo	1	4,500		0,500	2,250	
Laterales escalera central	2	2,300		4,450	20,470	
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2	2,000		2,200	8,800	
Pilares planta sótano	2	7,500		5,050	75,750	
Partición caja de escaleras	2		2,000	2,500	10,000	
					214,295	214,295

4.7.3.- Conglomerados tradicionales

4.7.3.1 **M²** Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	4,000		3,500	14,000	
Almacén	1	9,750		3,500	34,125	
Sala	1	4,400		3,500	15,400	
	1	6,700		5,000	33,500	
Muro desnivel vestíbulo	1	4,500		0,500	2,250	
Laterales escalera central	2	2,300		4,450	20,470	
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2	2,000		2,200	8,800	
					128,545	128,545

4.7.3.2 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado cámara	1	11,600		3,800	44,080	
					44,080	44,080

4.7.3.3 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.

	Uds.	Caras	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2	2,000	0,800	2,200	7,040	
					7,040	7,040

4.7.4.- Pavimentos

4.7.4.1 **M** Rodapié liso oculto de aluminio lacado, de 70 mm de altura, color blanco, fijado con clips a perfil soporte.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	13,000			13,000	
Sala	1	49,000			49,000	
Pilares	2	4,000			8,000	
					70,000	70,000
ESCALERA	**Uds.**	**Largo**	**Ancho**	**Alto**	**Parcial**	**Subtotal**
	1	22,000			22,000	
					22,000	22,000
PLANTA BAJA	**Uds.**	**Largo**	**Ancho**	**Alto**	**Parcial**	**Subtotal**
Vestíbulo	1	24,000			24,000	
Sala	1	47,000			47,000	
Pilares	2	4,000			8,000	
					79,000	79,000
					171,000	171,000

4.7.4.2 **M²** Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Planta superior	1	113,200			113,200	
Sala Planta sótano	1	100,000			100,000	
					213,200	213,200

4.7.4.3 **M²** Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

ASEOS	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	8,000			8,000	
Aseo accesible	1	5,500			5,500	
Aseo mujeres	1	9,000			9,000	
Aseo hombres	1	9,000			9,000	
Almacén	1	7,100			7,100	
					38,600	38,600

4.7.4.4 **M²** Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala entreplanta	1	113,200			113,200	
Planta sótano	1	160,000			160,000	

						273,200	273,200

4.7.4.5 **M** Rodapié cerámico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Almacén	1	11,500			11,500	
					11,500	11,500

4.7.4.6 **M** Rodapié de piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada patio posterior	1	17,000			17,000	
					17,000	17,000

4.7.5.- Trasdosados

4.7.5.1 **M²** Trasdosado de fábrica de ladrillo cerámico de 7 cm de espesor para revestir.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado cámara	1	18,000		3,800	68,400	
					68,400	68,400

4.7.5.2 **M²** Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Muro baños con sala sótano	1	6,200		3,500	21,700	
Laterales escalera central	2	2,300		4,500	20,700	
Desnivel vestíbulo	1	4,500		1,800	8,100	
					50,500	50,500

4.7.5.3 **Ud** Trampilla de registro, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1				1,000	
					1,000	1,000

4.7.6.- Falsos techos

4.7.6.1 **M²** Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cara inferior zancas escalera	3	2,500	1,100		8,250	
Cara inferior rellanos	1	2,500	2,200		5,500	
	1	2,500	1,700		4,250	
					18,000	18,000

4.7.6.2 **M** Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala planta baja	1	8,000			8,000	
					8,000	8,000

4.7.6.3 **M²** Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	71,200			71,200	
					71,200	71,200

4.7.6.4 **M** Fosa de placa de yeso lamminado, de 13x10x125,5 cm, para iluminación indirecta. Incluso accesorios de fijación y remate.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala sótano	1	30,000			30,000	
Vestíbulo	1	11,500			11,500	
	1	4,500			4,500	
Escalera	2	2,500			5,000	
					51,000	51,000

4.7.6.5 **M²** Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

ASEOS	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	8,000			8,000	
Aseo accesible	1	5,500			5,500	
Aseo mujeres	1	9,000			9,000	
Aseo hombres	1	9,000			9,000	
Almacén	1	7,100			7,100	
					38,600	38,600

4.7.6.6 **Ud** Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trampilla FT acceso altillo	1				1,000	
					1,000	1,000

4.8.- Señalización y equipamiento

4.8.1 **Ud** Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de junta y conexión saneamiento hasta colector.

Total Ud : 3,000

4.8.2 **Ud** Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.

Total Ud : 4,000

4.8.3 **Ud** Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

Total Ud : 4,000

4.8.4 **Ud** Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.

Total Ud : 4,000

4.8.5 **Ud** Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

Total Ud : 1,000

4.8.6 **Ud** Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

Total Ud : 1,000

4.8.7 **Ud** Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

Total Ud : 2,000

4.8.8 **Ud** Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

Total Ud : 2,000

4.8.9 **Ud** Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.

Total Ud : 1,000

4.8.10 **Ud** Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.

Total Ud : 1,000

4.8.11 **Ud** Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.

Total Ud : 1,000

4.8.12 **Ud** Conjunto de accesorios para baño.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Baños	2				2,000	
					2,000	2,000

4.8.13 **Ud** Escalera escamoteable.

Total Ud : 1,000

5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.1.- Actuaciones previas

5.1.1.- Andamios y maquinaria de elevación

5.1.1.1 Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada pasillo patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.2 Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.3 Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada posterior patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.4 Ud Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada pasillo patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.5 Ud Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.6 Ud Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada posterior patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.1.1.7 **Ud** Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada pasillo patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.8 **Ud** Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.9 **Ud** Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm d

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada posterior patio	1				1,000	
					1,000	1,000

5.1.1.10 **M** Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera, amortizables en 10 usos.

Forjado entreplanta	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5	7,860			39,300	
	1	12,000			12,000	
					51,300	51,300

CUBIERTA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas a medianera	2	3,100			6,200	
Vigas a patio	2	4,500			9,000	
Cumbrera	1	11,700			11,700	
					26,900	26,900
					78,200	78,200

5.2.- Demoliciones

5.2.1.- Fachadas

5.2.1.1.- Defensas

5.2.1.1.1 **M** Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcón fachada posterior patio interior	1	7,850			7,850	
					7,850	7,850

5.2.1.1.2 **M** Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcones fachada lateral patio interior	1	1,250			1,250	
					1,250	1,250

5.2.1.1.3 **M²** Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

Fachada posterior pati interior	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso	1		1,200	3,250	3,900	
Ventanas	2		1,100	2,000	4,400	
					8,300	8,300

Fachada lateral patio interior	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso	1		0,900	3,250	2,925	
Ventanas	1		1,250	2,100	2,625	
Ventana superior		1,000	0,960	1,660	1,594	
					7,144	7,144

Fachada principal	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventanas laterales sótano fachada principal	2		1,200	0,700	1,680	
Fijo superior acceso fachada principal	1		2,000	1,100	2,200	
Óculo fachada principal	3		0,700	0,700	1,470	
					5,350	5,350
					20,794	20,794

5.2.2.- Carpintería

5.2.2.1 **M²** Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puertas planta sótano	1		1,000	3,400	3,400	
	1		1,200	3,000	3,600	
					7,000	7,000

5.2.3.- Revestimientos y trasdosados

5.2.3.1 **M²** Eliminación de enfoscado en paramento exterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio. Planta sótano	1	10,500		3,600	37,800	
Fachada escalera	1		3,200	9,000	28,800	
					66,600	66,600

5.2.3.2 **M²** Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto en medianera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera patio posterior	1		8,000	6,500	52,000	
					52,000	52,000

5.3.- Estructuras

5.3.1 **Kg** Acero laminado en caliente para refuerzo estructural.

CERCHAS REFUERZO VIGUETAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Viguetas	Vanos	Longitud	Peso	Parcial	Subtotal
Pletinas 60.6	1	8,000	3,000	4,200	2,970	299,376	
	5	8,000	1,000	0,300	2,970	35,640	
	5	6,000	2,000	0,300	2,970	53,460	
						388,476	388,476

5.3.2 **M²** Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.

VIGAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas descolgadas	1	4,000	0,600		2,400	
	3	3,000	0,600		5,400	
	3	4,500	0,600		8,100	
Viguetas	20	4,000	0,200		16,000	
					31,900	31,900

5.4.- Fachadas y particiones

5.4.1.- Limpieza y tratamientos

5.4.1.1 **M²** Limpieza mecánica de escalera de piedra con proyección controlada en seco de abrasivo.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera	1	13,300			13,300	
					13,300	13,300

5.4.1.2 **M²** Hidrófugo transparente para escalera.

	Uds.	Superficie	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera piedra natural	1	13,500			13,500	
	5		10,000	0,200	10,000	
					23,500	23,500

5.4.1.3 **M²** Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Fachada principal	1		12,500	9,500	118,750	
Esquina fachadas patio	2	1,000		11,000	22,000	
					140,750	140,750

5.4.1.4 **M²** Relleno y reparación de juntas con mortero de cal en muros de mampostería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio. Planta sótano	1	10,500		3,600	37,800	
Medianera interior con edificio de viviendas	1		27,500		27,500	
					65,300	65,300

5.4.1.5 **M²** Hidrófugo transparente para fachadas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio. Planta sótano	1	10,500		3,600	37,800	
Fachada frontal patio. Planta sótano	1	9,000		4,200	37,800	
Esquina sillería fachadas patio	2	1,000		11,000	22,000	
Fachada principal	1		12,500	9,500	118,750	
Medianera interior con edificio de viviendas	1		27,500		27,500	
					243,850	243,850

5.4.1.6 **M²** Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Viguetas balcón fachada frontal patio posterior	6	0,900	0,120		0,648	
					0,648	0,648

5.4.2.- Defensas

5.4.2.1 **M²** Reja de acero.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R01 en V01	2		1,240	2,500	6,200	
R06 Ventilación altillo	1		0,800	2,000	1,600	
R04_Óculos fachada principal	3	0,400			1,200	
					9,000	9,000

5.4.2.2 **M²** Reparación de reja de acero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R02R en V02	2		1,080	2,000	4,320	
R05R en V07	2		1,200	0,750	1,800	
R03R_Fijo superior acceso fachada ppal	1		2,000	1,100	2,200	
					8,320	8,320

5.4.2.3 **M** Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
B01 para V05	2	1,250			2,500	

					2,500	2,500

5.4.2.4 **M** Barandilla de fachada, de hierro forjado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
B02	2	0,750			1,500	
	1	6,200			6,200	
					7,700	7,700

5.5.- Remates y ayudas

5.5.1 **M** Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconeras	3	1,200			3,600	
Balconeras	2	1,300			2,600	
Ventana	2	1,300			2,600	
Ventana	1	1,000			1,000	
Ventanas escalera	3	1,300			3,900	
					13,700	13,700

5.6.- Instalaciones

5.6.1.- Contra incendios

5.6.1.1 **M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

EMPRESILLADO PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		8,200	41,000	
P1	1	4,000		6,600	26,400	
P2	1	3,500		5,300	18,550	
					85,950	85,950

5.6.1.2 **M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con mortero ignífugo proyectado.

VIGAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas descolgadas	1	4,000	0,600		2,400	
	3	3,000	0,600		5,400	
	3	4,500	0,600		8,100	
Viguetas	20	4,000	0,200		16,000	
					31,900	31,900

EMPRESILLADO PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		5,000	25,000	
P1	1	4,000		5,000	20,000	
P2	1	3,500		5,000	17,500	
					62,500	62,500

CERCHAS REFUERZO VIGUETAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Vanos	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Cerchas i alas inferiores de viguetas	8	3,000	4,200	0,350	35,280	
					35,280	35,280
					129,680	129,680

5.7.- Revestimientos y trasdosados

5.7.1 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada escalera	1		3,300	13,000	42,900	
					42,900	42,900

5.7.2 **M²** Mortero monocapa.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada escalera	1		3,300	13,000	42,900	
Fachada lateral	1	86,000			86,000	
					128,900	128,900

5.7.3 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachadas patio			26,000	10,000	260,000	
					260,000	260,000

5.7.4 **M²** Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.

	Uds.	Largo	Superficie	Alto	Caras	Parcial	Subtotal
R01 en V01	2		1,240	2,500	2,000	12,400	
R06 Ventilación altillo	1		0,800	2,000	2,000	3,200	
R04_Óculos fachada principal	3	0,400			2,000	2,400	
R02R en V02	2		1,080	2,000	2,000	8,640	
R05R en V07	2		1,200	0,750	2,000	3,600	
R03R_Fijo superior acceso fachada ppal	1		2,000	1,100	2,000	4,400	
B01 para V05	2	1,250			2,000	5,000	
B02	2	0,750			2,000	3,000	
	1	6,200			2,000	12,400	
						55,040	55,040

5.7.5 **M²** Cobertura de placas de fibrocemento sin amianto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera patio posterior	1		8,000	6,500	52,000	
					52,000	52,000

5.7.6 **M²** Esmalte sobre estructura de acero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Viguetas balcón fachada frontal patio posterior	6	0,900	0,120		0,648	
					0,648	0,648

5.7.7 **M²** Imprimación antioxidante sobre superficie de acero.

VIGAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas descolgadas	1	4,000	0,600		2,400	
	3	3,000	0,600		5,400	
	3	4,500	0,600		8,100	
Viguetas	20	4,000	0,200		16,000	
					31,900	31,900

6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción		Medición
6.1	**Ud**	Conjunto de sistemas de protección colectiva.		
			Total Ud :	**1,000**
6.2	**Ud**	Conjunto de equipos de protección individual.		
			Total Ud :	**1,000**
6.3	**Ud**	Botiquín de urgencia.		
			Total Ud :	**1,000**
6.4	**Ud**	Medicina preventiva y primeros auxilios.		
			Total Ud :	**1,000**
6.5	**Ud**	Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar.		
			Total Ud :	**1,000**
6.6	**Ud**	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras.		
			Total Ud :	**1,000**

7 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción		Medición
7.1	Ud	Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote.		
			Total Ud :	**6,000**
7.2	Ud	Ensayo destructivo de perfiles laminados.		
			Total Ud :	**6,000**
7.3	Ud	Prueba estática de barandilla.		
			Total Ud :	**3,000**

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T

V. PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

2. CUADRO DE MANO DE OBRA

3. CUADRO DE MAQUINARIA

4. CUADRO DE MATERIALES

5. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

6. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

7. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

8. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

I. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.- Demoliciones

1.1.1.- Fachadas

1.1.1.1.- Fábricas

1.1.1.1.1 **M²** Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio interior	1		1,240	3,100	3,844	
	1		1,240	2,340	2,902	
					6,746	6,746
		Total m² :	**6,746**	**14,42 €**		**97,28 €**

1.1.1.1.2 **M³** Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Hueco para ventilación	1		0,800	2,000	1,600	
Huecos caja escalera	3		0,800	2,000	4,800	
					6,400	6,400
		Total m³ :	**6,400**	**99,88 €**		**639,23 €**

1.1.1.1.3 **M** Demolición de cargadero de madera de hasta 1000 cm² de sección y hasta 4 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.

Dinteles	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V05	2	1,650			3,300	
V01	2	1,650			3,300	
P04	2	1,500			3,000	
V08	2	1,500			3,000	
V07	2	1,600			3,200	
P01	2	1,400			2,800	
V02	2	1,500			3,000	
P02	2	1,600			3,200	
V06	2	1,500			3,000	
V03	2	2,000			4,000	
P03	2	2,700			5,400	
					37,200	37,200
		Total m :	**37,200**	**15,16 €**		**563,95 €**

1.1.1.1.4 **M²** Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja interior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Hueco lateral fachada principal	1		1,300	2,850	3,705	
					3,705	3,705
		Total m² :	**3,705**	**6,85 €**		**25,38 €**

1.1.2.- Carpintería

1.1.2.1 **M²** Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventanas fachada posterior sótano	2	1,100		2,000	4,400	
Puerta fachada posterior	1	1,100		3,000	3,300	
Ventana patio lateral planta baja	2	1,500		3,200	9,600	
Ventana patio lateral planta sótano	2	1,500		2,200	6,600	
Ventana fachada patio lateral	1	1,200		1,600	1,920	
Puerta de acceso	1	2,000		3,000	6,000	
Fijo superior	1	2,000		1,000	2,000	
Ventanas sótano laterales fachada principal	2	1,200		1,000	2,400	
Ventanas laterales fachada principal	2	1,300		2,850	7,410	
					43,630	43,630
		Total m² :	**43,630**	**5,11 €**		**222,95 €**

1.1.2.2 **M²** Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puertas planta sotano	1	1,000		3,400	3,400	
					3,400	3,400
		Total m² :	**3,400**	**5,01 €**		**17,03 €**

1.1.2.3 **M²** Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Contraventanas ventanas laterales fachada principal	2		1,300	1,950	5,070	
					5,070	5,070
		Total m² :	**5,070**	**5,45 €**		**27,63 €**

1.1.3.- Remates

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.3.1 **M** Demolición de vierteaguas de piedra natural situado entre las jambas del hueco cubriendo los alféizares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	1	1,300			1,300	
V02	2	1,200			2,400	
V06	2	1,250			2,500	
					6,200	6,200
		Total m :	**6,200**	**21,40 €**		**132,68 €**

1.1.3.2 **M** Demolición de umbral de piedra natural, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04	3	1,200			3,600	
V05	1	1,300			1,300	
P01	1	1,000			1,000	
P02	1	1,200			1,200	
					7,100	7,100
		Total m :	**7,100**	**22,31 €**		**158,40 €**

1.2.- Fachadas y particiones

1.2.1 **M²** Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.

	Uds.	Jambas	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cegado hueco fachada lateral patio interior	1		0,900	1,650	1,485	
Puerta acceso C/ Cami	1	2,000	0,350	4,300	3,010	
					4,495	4,495
		Total m² :	**4,495**	**31,21 €**		**140,29 €**

1.2.2 **M²** Hoja interior de fachada de dos hojas, de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo.

	Uds.	Jambas	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconeras entreplanta	5	2,000	0,400	3,100	12,400	
					12,400	12,400
		Total m² :	**12,400**	**25,17 €**		**312,11 €**

1.2.3 **M** Dintel realizado con cuatro viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería.

Dinteles	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
V05			2	1,650		3,300	
V01			1	1,650		1,650	
P04			3	1,500		4,500	
V08			3	1,500		4,500	
V07			2	1,600		3,200	
						17,150	17,150
				Total m :	**17,150**	**43,00 €**	**737,45 €**

1.2.4 **M** Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,6 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería.

Dinteles	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	1	1,650			1,650	
P01	1	1,400			1,400	
V02	2	1,500			3,000	
P02	1	1,600			1,600	
V06	1	1,500			1,500	
V03	2	2,000			4,000	
P03	1	2,700			2,700	
					15,850	15,850
		Total m :	**15,850**		**25,42 €**	**402,91 €**

1.2.5 **M²** Tabique especial (15+15+70 + 70+15+15)/400 (70 + 70) LM - (5 normal), con placas de yeso laminado, de 215 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura doble sin arriostrar con placa de separación intermedia de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cinco placas en total (dos placas tipo normal en cada cara y una placa tipo normal en el centro, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tabica altillo	1	7,800		4,200	32,760	
					32,760	32,760
		Total m² :	**32,760**		**63,22 €**	**2.071,09 €**

1.3.- Carpintería y vidrios

1.3.1 **Ud** Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
P04 Balconera		3		3,000	
				3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**890,62 €**	**2.671,86 €**

1.3.2 **Ud** Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1100x650 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04 Fijo superior	3				3,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**312,17 €**		**936,51 €**

1.3.3 **Ud** Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2500 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**1.351,86 €**		**2.703,72 €**

1.3.4 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, un ahoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2000 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de carpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V02	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**1.194,51 €**		**2.389,02 €**

1.3.5 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables con divisorias interiores, con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x2000 mm, con arco superior, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V03	1				1,000	
					1,000	1,000

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud :	**1,000**	**1.964,42 €**	**1.964,42 €**

1.3.6 **Ud** Ventanal fijo de aluminio con divisorias interiores y arco superior, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 2000x1000 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V04	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**1.355,97 €**		**2.711,94 €**

1.3.7 **Ud** Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable y fijo superior, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2450 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconera V05	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**1.337,99 €**		**2.675,98 €**

1.3.8 **Ud** Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1200x650 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconera V05	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**320,82 €**		**641,64 €**

1.3.9 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x750 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V06	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**655,75 €**		**1.311,50 €**

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.3.10 **Ud** Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja oscilobatiente, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1200 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V07	3				3,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**669,12 €**		**2.007,36 €**

1.3.11 **Ud** Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 800x800 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V07	3				3,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**297,83 €**		**893,49 €**

1.3.12 **M²** Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m². Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P04 Fijo superior	3		1,080	0,740	2,398	
P04 Hoja	3		1,080	2,300	7,452	
V01	2		1,240	2,500	6,200	
V02	2		1,080	2,000	4,320	
V03	2		1,350	2,000	5,400	
V04	1		2,000	1,000	2,000	
V05 Fijo superior	2		1,240	0,740	1,835	
V05 Hoja	2		1,240	2,400	5,952	
V06	2		1,200	0,750	1,800	
V07 Hoja	3		0,800	1,200	2,880	
V07 Fijo inferior	3		0,800	0,800	1,920	
					42,157	42,157

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² :	**42,157**	**313,63 €**	**13.221,70 €**

1.3.13 **Ud** Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo. V08	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**742,05 €**		**742,05 €**

1.3.14 **Ud** Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fijo vestíbulo ascensor. V09	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**421,82 €**		**421,82 €**

1.3.15 **Ud** Puerta de seguridad, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas y dos fijos laterales, acabado entablillado en espiga, de 274x66 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad, tiradores de acero inoxidable exteriores y sistema de fijación de las puertas en posición abiertas. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso fachada principal. P03	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**7.770,16 €**		**7.770,16 €**

1.3.16 **Ud** Puerta de seguridad de madera, EI1 60-C5, de una hoja con fijo superior, acabado entablillado, de 210x85 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad y tirador de acero inoxidable exterior. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso planta sótano. P01	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**3.922,73 €**		**3.922,73 €**

1.3.17 **Ud** Puerta fija, de una hoja, acabado entablillado, de 310x118 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fijo escalinata planta sótano. P02.	1				1,000	

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**4.389,65 €**	**4.389,65 €**

1.3.18 **Ud** Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal y salida de emergencia, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso vestúbulo	1				1,000	
Puerta de acceso a Sala entreplanta	1				1,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**4.128,91 €**		**8.257,82 €**

1.4.- Remates y ayudas

1.4.1 **M** Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	2	1,300			2,600	
V02	2	1,200			2,400	
V06	2	1,250			2,500	
V03	2	1,400			2,800	
V07	4	0,850			3,400	
					13,700	13,700
		Total m :	**13,700**	**56,81 €**		**778,30 €**

1.4.2 **M** Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconeras planta primera. P04	3	1,100			3,300	
					3,300	3,300
		Total m :	**3,300**	**69,59 €**		**229,65 €**

1.5.- Instalaciones

1.5.1.- Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.

1.5.1.1.- Sistemas de conducción de aire

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.5.1.1.1	M²	Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.			
		Total m² :	**282,010**	**37,79 €**	**10.657,16 €**

1.5.1.1.2 **Ud** Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Sótano - Ventilación	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total Ud :	**4,000**	**72,30 €**		**289,20 €**

1.5.1.1.3 **Ud** Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1225x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, montada en suelo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal - Climatización - Sin parte posterior	16				16,000	
					16,000	16,000
		Total Ud :	**16,000**	**255,00 €**		**4.080,00 €**

1.5.1.1.4 **Ud** Rejilla, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 425x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, montada en suelo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal - Climatización	8				8,000	
					8,000	8,000
		Total Ud :	**8,000**	**127,61 €**		**1.020,88 €**

1.5.1.1.5 **Ud** Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 900 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Climatización	24				24,000	
					24,000	24,000
		Total Ud :	**24,000**	**156,67 €**		**3.760,08 €**

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.5.1.1.6 **Ud** Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo Acceso - Climatización - Ventilación	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**184,10 €**		**368,20 €**

1.5.1.1.7 **Ud** Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Sótano - Plenum	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**162,91 €**		**162,91 €**

1.5.1.1.8 **Ud** Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal Alt - Ventilación	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**67,09 €**		**67,09 €**

1.5.1.1.9 **Ud** Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo Acceso - Climatización - Ventilación	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**95,13 €**		**190,26 €**

1.5.1.1.10 **Ud** Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal - Climatización	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**162,91 €**		**325,82 €**

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.5.1.1.11	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento. Conexión al conducto.			
		Total Ud :	**2,000**	**137,64 €**	**275,28 €**
1.5.1.1.12	Ud	Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° (hacia arriba o hacia abajo), pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Apertura del hueco en el conducto. Fijación del soporte de las toberas al conducto. Colocación de la tobera. Comprobación de su correcto funcionamiento.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Principal Alt - Ventilación	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total Ud :	**4,000**	**342,67 €**		**1.370,68 €**

1.5.1.1.13	Ud	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en suelo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
A3	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**9.036,40 €**		**9.036,40 €**

1.5.1.1.14	Ud	Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
A2	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**8.969,27 €**		**8.969,27 €**

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.5.1.1.15 **Ud** Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, velocidad 2100 r.p.m., potencia máxima de 8 W, caudal de descarga libre 95 m³/h, nivel de presión sonora de 26,5 dBA, de dimensiones 158x109x158 mm, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor con rodamientos de bolas para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, equipado con piloto indicador de acción y compuerta antirretorno. Incluso accesorios y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Servicios higiénicos	3				3,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**60,08 €**		**180,24 €**

1.5.1.1.16 **M** Conducto de ventilación, formado por tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, para unión por enchufe, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.
Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Ventilación S-Higiénicos		11,220			11,220	
					11,220	11,220
		Total m :	**11,220**	**6,40 €**		**71,81 €**

1.5.1.1.17 **M** Conducto de ventilación, formado por tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, para unión por enchufe, colocado en posición vertical. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.
Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventilación S- Higiénicos	3	10,910			32,730	
					32,730	32,730
		Total m :	**32,730**	**7,68 €**		**251,37 €**

1.5.1.2.- Unidades autónomas de climatización

1.5.1.2.1 **M** Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.
Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Inst.	1	3,500			3,500	
					3,500	3,500
		Total m :	**3,500**	**43,62 €**		**152,67 €**

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.5.1.2.2 **M** Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.
Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	23,010			23,010	
Planta Acceso	1	2,620			2,620	
Entreplanta	1	7,120			7,120	
Altillo Inst.	1	12,800			12,800	
					45,550	45,550
		Total m :	**45,550**	**49,17 €**		**2.239,69 €**

1.5.1.2.3 **M** Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).
Incluye: Tendido del cableado. Conexionado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	23,010			23,010	
Planta Acceso	1	2,620			2,620	
Entreplanta	1	7,120			7,120	
Altillo Inst.	1	16,300			16,300	
					49,050	49,050
		Total m :	**49,050**	**2,81 €**		**137,83 €**

1.5.1.2.4 **M** Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.
Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Conductos - Recuperador		17,530			17,530	
					17,530	17,530
		Total m :	**17,530**	**3,98 €**		**69,77 €**

1.5.1.2.5 **M** Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo rígido de PVC, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.
Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones - A.A. y Recuperador		8,970			8,970	

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				8,970	8,970
		Total m :	**8,970**	**4,87 €**	**43,68 €**

1.5.1.2.6 **M** Canal protectora de U23X, color blanco RAL 9010, con film de protección, código de pedido 30021-2, serie 30 "UNEX", de 40x60 mm, aislante, con grado de protección IK08, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación ni la red de evacuación de condensados.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	23,010			23,010	
Planta Acceso	1	2,620			2,620	
Entreplanta	1	7,120			7,120	
Altillo Inst.	1	16,300			16,300	
					49,050	49,050
		Total m :	**49,050**	**13,96 €**		**684,74 €**

1.5.1.2.7 **Ud** Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 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.
Criterio de valoración económica: E
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. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano - Aseo Accesible _ Clima planta sótano	1				1,000	
Sótano - ASeo Femenino_Clima entreplanta	1				1,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**9.351,39 €**		**18.702,78 €**

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.5.1.2.8 **Ud** Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 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.
Criterio de valoración económica: E
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. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Inst. - Instalaciones_Clima vestíbulo acceso	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**4.173,94 €**		**4.173,94 €**

1.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones

1.6.1 **M²** Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo inclinado	1	12,500	8,000		100,000	
Sala sótano	1	100,000			100,000	
Vestíbulo acceso	2	71,200			142,400	
					342,400	342,400
		Total m² :	**342,400**	**15,83 €**		**5.420,19 €**

1.6.2 **M²** Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Partición altillo	1	8,000		4,000	32,000	
					32,000	32,000
		Total m² :	**32,000**	**6,17 €**		**197,44 €**

1.6.3 **M²** Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona escalera	1	12,300		3,800	46,740	

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
		Sala	1	31,000		3,800	117,800	
							164,540	164,540
		PLANTA SUPERIOR	Uds.	Largo	Superfice	Alto	Parcial	Subtotal
		Vestíbulo	1	17,000		4,600	78,200	
		Escalera	1	7,000		5,900	41,300	
		Sala - Zona acceso	1	34,000		3,500	119,000	
		Parte superior fachada lateral a patio	1		27,500		27,500	
		Parte superior fachada frontal a patio	1	8,000		0,800	6,400	
							272,400	272,400
		ALTILLO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Medianera con edificio de viviendas	1	16,000			16,000	
		Medianera con C/Cami 42	1	22,000			22,000	
							38,000	38,000
		PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		P Vestíbulo	2	2,500		13,200	66,000	
		P1	1	4,000		12,000	48,000	
		P2	1	3,500		11,000	38,500	
							152,500	152,500
							627,440	627,440
				Total m² :	**627,440**	**5,31 €**		**3.331,71 €**

1.6.4 **M²** Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado cámara fábrica	1	11,600		3,800	44,080	
					44,080	44,080
		Total m² :	**44,080**	**10,95 €**		**482,68 €**

1.6.5 **M²** Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar, formado por lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry120 10 "REVESTECH" o similar, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 1,25 mm de espesor y 525 g/m², suministrada en rollos de 1,5 m de anchura y 10 m de longitud, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares mediante el uso de piezas especiales "REVESTECH" para la resolución de ángulos internos Dry50 Cornerin, resolución de uniones con banda Dry50 Banda 13x30, resolución de encuentros con paramentos con bandas perimetrales Dry80 Banda 20 y Corner Band, y sellado de juntas con Seal Plus.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Impermeabilización bancón Fachada frontal patio posterior	1	6,250	1,200		7,500	
Impermeabilización umbrales V05	2	1,300	0,600		1,560	
Impermeabilización vierteaguas V01	2	1,300	0,600		1,560	

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
Impermeabilización vierteaguas V02		2	1,300	0,600		1,560	
Impermeabilización vierteaguas V07		3	0,800	0,600		1,440	
Impermeabilización vierteaguas V06		2	1,250	0,600		1,500	
						15,120	15,120
			Total m² :	**15,120**	**37,26 €**		**563,37 €**

1.7.- Revestimientos y trasdosados

1.7.1 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cegado hueco fachada lateral patio interior	1		0,900	1,650	1,485	
					1,485	1,485
		Total m² :	**1,485**	**24,88 €**		**36,95 €**

1.7.2 **M²** Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de perfiles metálicos con anclajes cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo inclinado	1	13,500	8,000		108,000	
					108,000	108,000
		Total m² :	**108,000**	**49,77 €**		**5.375,16 €**

1.7.3 **M²** Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, accesorios de montaje y subestructura auxiliar de montaje.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala sótano	1	100,000			100,000	
					100,000	100,000
		Total m² :	**100,000**	**41,62 €**		**4.162,00 €**

1.7.4 **M²** Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, formado por 2 placas de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición reforzada "H", anclados a muro de carga cada 1,5 m en altura, montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, esquineras, registros de instalaciones y perfiles de remate.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona escalera	1	12,300		3,800	46,740	
Sala	1	31,000		3,800	117,800	

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

					164,540	164,540
PLANTA SUPERIOR	Uds.	Largo	Superfice	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	17,000		4,600	78,200	
Escalera	1	7,000		5,900	41,300	
Sala - Zona acceso	1	34,000		3,500	119,000	
Parte superior fachada lateral a patio	1		27,500		27,500	
Parte superior fachada frontal a patio	1	8,000		0,800	6,400	
					272,400	272,400
ALTILLO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera con edificio de viviendas	1	16,000			16,000	
Medianera con C/Cami 42	1	22,000			22,000	
					38,000	38,000
PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		13,200	66,000	
P1	1	4,000		12,000	48,000	
P2	1	3,500		11,000	38,500	
					152,500	152,500
					627,440	627,440
		Total m² :	**627,440**	**26,46 €**		**16.602,06 €**

1.7.5 **M²** Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
V01	2		1,250	2,500	6,250	
V02	2		1,100	2,000	4,400	
P04	3		1,100	3,100	10,230	
V05	2		1,250	3,150	7,875	
P02	1		1,200	3,000	3,600	
P01	1		1,000	1,050	1,050	
					33,405	33,405
		Total m² :	**33,405**	**83,26 €**		**2.781,30 €**

1.7.6 **M²** Chapado de paramentos exteriores hasta 3 m de altura, con placas mecanizadas de mármol Blanco Macael, acabado pulido, fijadas con anclajes de varilla de acero galvanizado, de 3 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.

	Jambas	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Jambas puerta de acceso	2		0,300	4,500	2,700	
Jambas ventanas laterales fachada Cami	4		0,300	1,800	2,160	
Jambas ventanas laterales planta sótano	4		0,300	2,500	3,000	

Capítulo nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Nº	Ud	Descripción		Medición	Precio		Importe
Jambas ventanas frontal planta sótano			3	0,300	2,000	1,800	
						9,660	9,660
			Total m² :	**9,660**	**94,41 €**		**912,00 €**

Parcial nº 1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA : **173.336,31 €**

Capítulo nº 2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.1.- Gestión de residuos

2.1.1	**M³**	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.			
		Total m³ :	**25,000**	**15,00 €**	**375,00 €**
2.1.2	**Ud**	Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**116,20 €**	**116,20 €**
2.1.3	**Ud**	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**150,44 €**	**150,44 €**
2.1.4	**Ud**	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 3,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**95,88 €**	**95,88 €**
2.1.5	**Ud**	Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**99,47 €**	**99,47 €**
2.1.6	**Ud**	Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**187,88 €**	**187,88 €**
2.1.7	**Ud**	Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**99,47 €**	**99,47 €**
2.1.8	**Ud**	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 2,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**149,37 €**	**149,37 €**

Parcial nº 2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: **1.273,71 €**

Capítulo nº 3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

3.1.- Demoliciones

3.1.1 **Ud** Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

PLANTA BAJA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta de acceso	1				1,000	
					1,000	1,000
PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta de acceso al patio	1				1,000	
					1,000	1,000
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**105,78 €**		**211,56 €**

3.1.2 **M** Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera central	8	2,300			18,400	
					18,400	18,400
		Total m :	**18,400**	**6,48 €**		**119,23 €**

3.1.3 **M²** Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acceso desde C/ Cami	1	4,900			4,900	
					4,900	4,900
		Total m² :	**4,900**	**12,02 €**		**58,90 €**

3.1.4 **Ud** Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Umbral de acceso C/ Cami	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**141,21 €**		**141,21 €**

3.2.- Fachadas y particiones

3.2.1 **M** Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Barandilla escalera nueva	1	9,000			9,000	
					9,000	9,000

Capítulo nº 3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m :	**9,000**	**172,21 €**	**1.549,89 €**

3.2.2 **M** Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramos escalera nueva	1	20,000			20,000	
Escalera central	2	2,300			4,600	
					24,600	24,600
		Total m :	**24,600**	**47,89 €**		**1.178,09 €**

3.3.- Remates y ayudas

3.3.1 **M** Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera central	8	2,300			18,400	
					18,400	18,400
		Total m :	**18,400**	**22,88 €**		**420,99 €**

3.3.2 **M** Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso C/ Cami	2	2,000			4,000	
					4,000	4,000
		Total m :	**4,000**	**34,77 €**		**139,08 €**

3.3.3 **M** Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso sótano fachada lateral	2	1,100			2,200	
Puerta sótano a escalera	2	1,100			2,200	
					4,400	4,400
		Total m :	**4,400**	**41,17 €**		**181,15 €**

3.4.- Instalaciones

3.4.1.- Transporte

Capítulo nº 3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.4.1.1	Ud	Ascensor accesible según norma UNE-EN 81-70:2004. Eléctrico de adherencia de 1,00 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con puertas enfrentadas, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2200 mm, maniobra universal simple, puertas telescópicas de dos hojas de acero inoxidable de simensiones 800x2000 mm. Botonera con caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. Con llamada propia. Puertas interiores y exteriores de 2 hojas de acero inoxidable con apertura lateral. Incluso trámite de legalización y tasa de Inscripción en el Registro de Aparatos Elevadores (R.A.E.).			
		Total Ud :	**1,000**	**22.499,99 €**	**22.499,99 €**

3.5.- Revestimientos y trasdosados

3.5.1 **M²** Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Superficies	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	27,500			27,500	
Felpudo	-1	4,060			-4,060	
					23,440	23,440
		Total m² :	**23,440**	**70,85 €**		**1.660,72 €**

3.5.2 **M²** Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcón entreplanta	1	6,900			6,900	
					6,900	6,900
		Total m² :	**6,900**	**61,91 €**		**427,18 €**

3.5.3 **Ud** Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera nueva	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**3.210,31 €**		**3.210,31 €**

3.5.4 **Ud** Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera central	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**1.558,85 €**		**1.558,85 €**

3.5.5 **M²** Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable.

Capítulo nº 3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Felpudo acceso	1	2,550	1,500		3,825	
							3,825	3,825
				Total m² :	**3,825**	**536,54 €**		**2.052,27 €**

3.5.6 **M** Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Felpudo acceso	1	8,300			8,300	
					8,300	8,300
		Total m :	**8,300**	**9,47 €**		**78,60 €**

3.5.7 **M²** Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Barandilla escalera nueva	2	9,000		1,300	23,400	
Pasamanos escalera central	2	2,300	0,500		2,300	
Pasamanos escalera nueva	1	20,000	0,500		10,000	
					35,700	35,700
		Total m² :	**35,700**	**20,44 €**		**729,71 €**

3.5.8 **M²** Base para pavimento, de 6 cm de espesor, de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, acabado con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Rellano acceso	1	2,600	1,600		4,160	
					4,160	4,160
		Total m² :	**4,160**	**43,30 €**		**180,13 €**

3.5.9 **M²** Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	27,000			27,000	
					27,000	27,000
		Total m² :	**27,000**	**13,07 €**		**352,89 €**

3.6.- Señalización y equipamiento

Capítulo nº 3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.6.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.			
		Total Ud :	**1,000**	**882,80 €**	**882,80 €**
3.6.2	Ud	Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.			
		Total Ud :	**1,000**	**513,92 €**	**513,92 €**
3.6.3	Ud	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.			
		Total Ud :	**1,000**	**341,01 €**	**341,01 €**
3.6.4	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.			
		Total Ud :	**2,000**	**143,06 €**	**286,12 €**
3.6.5	Ud	Conjunto de accesorios para baño, formado por dosificador de jabón, dispensador de papel toalla y portarrollos.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Baño accesible	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**150,00 €**		**150,00 €**

3.6.6	Ud	Instalación de botones podotáctiles de aluminio en arranque de escaleras, sobre pavimento de piedra natural y/o de gres porcelánico. Incluso replanteo y limpieza de superficie tras la instalación.			
		Total Ud :	**1,000**	**2.092,56 €**	**2.092,56 €**

Parcial nº 3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD : **41.017,16 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.1.- Demoliciones

4.1.1.- Estructura

4.1.1.1 **M** Demolición de viga de madera de 1601 a 2500 cm² de sección y 4 a 5 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte de la viga empotrada en muros de mampostería.

VIGAS ARRIOSTRAMIENTO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	5,000			10,000	
	2	3,200			6,400	
					16,400	16,400
		Total m :	**16,400**	**19,69 €**		**322,92 €**

4.1.2.- Revestimientos y trasdosados

4.1.2.1 **M²** Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso levantado de rodapié.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala entreplanta	1	115,230			115,230	
					115,230	115,230
		Total m² :	**115,230**	**11,84 €**		**1.364,32 €**

4.1.2.2 **M²** Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosín catalán, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcón exterior	1	5,200			5,200	
					5,200	5,200
		Total m² :	**5,200**	**10,77 €**		**56,00 €**

4.2.- Estructura

4.2.1 **Kg** Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

VIGAS ARRIOSTRAMIENTO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Peso	Alto	Parcial	Subtotal
IPE 240	2	8,400	30,700		515,760	
					515,760	515,760
REFUERZO FORJADO VESTÍBULO	**Uds.**	**Largo**	**Peso**	**Alto**	**Parcial**	**Subtotal**
IPE-180	2	4,000	18,800		150,400	
IPE-120	2	2,440	10,400		50,752	
					201,152	201,152
ESTRUCTURA ALTILLO	**Uds.**	**Largo**	**Peso**	**Alto**	**Parcial**	**Subtotal**
Vigas entramado altillo IPE-240	2	5,200	30,700		319,280	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
		Vigas entramado altillo IPE-200	1	4,500	22,400	100,800	
		Vigas entramado altillo IPE-140	5	4,500	12,900	290,250	
		L100.8	1	6,000	12,200	73,200	
			1	5,000	12,200	61,000	
		UPN 100	1	8,500	10,600	90,100	
						934,630	934,630
						1.651,542	1.651,542
				Total kg :	**1.651,542**	**3,38 €**	**5.582,21 €**

4.2.2 **M²** Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante, de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 40x4 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 40x4 mm, fijado con piezas de sujeción, para plataforma de trabajo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo instalaciones	1	12,000	6,000		72,000	
Ascensor	-1	2,000	2,000		-4,000	
					68,000	68,000
		Total m² :	**68,000**	**95,16 €**		**6.470,88 €**

4.2.3 **M²** Refuerzo de forjado mediante recrecido de 7 cm de espesor en la cara superior, para capa de compresión de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; previo anclaje de conectores de barras corrugadas de acero UNE-EN 10080 B 500 S en la superficie del hormigón endurecido, para la correcta transferencia de esfuerzos entre el forjado existente y el refuerzo. Incluso armado de refuerzo perimetral, de negativos y de reparto, según planos de estructura. Incluso apuntalamiento y desapuntalamiento del forjado.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Forjado entreplanta de viguetas metálicas	1	110,000			110,000	
					110,000	110,000
		Total m² :	**110,000**	**46,17 €**		**5.078,70 €**

4.2.4 **Ud** Conector de acero galvanizado de 50 mm de altura, para su utilización en refuerzo de forjado de viguetas metálicas mediante capa de compresión armada de 7 cm de espesor; fijado con clavos de acero galvanizado mediante clavadora a pólvora.

		Total Ud :	**135,000**	**4,96 €**		**669,60 €**

4.2.5 **M²** Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 18,75 kg/m², para distancia entre apoyos inferior a 10 m y separación de 4 m entre cerchas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cercha de apoyo tabica altillo	2	9,000		0,700	12,600	
					12,600	12,600
		Total m² :	**12,600**	**86,86 €**		**1.094,44 €**

4.3.- Fachadas y particiones

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.3.1 **M²** Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2		0,800	2,200	3,520	
					3,520	3,520
		Total m² :	**3,520**	**24,33 €**		**85,64 €**

4.3.2 **M²** Hoja de partición interior, de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tabiquería interior en baños	1	26,000		3,500	91,000	
Muro desnivel vestíbulo	2	4,500		1,100	9,900	
Laterales escalera central	2	2,300		4,500	20,700	
					121,600	121,600
		Total m² :	**121,600**	**23,52 €**		**2.860,03 €**

4.3.3 **M** Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso	1	1,300			1,300	
Aseo	3	1,300			3,900	
Almacén	1	1,300			1,300	
					6,500	6,500
		Total m :	**6,500**	**18,41 €**		**119,67 €**

4.3.4 **M²** Tabique múltiple (12,5+12,5+48+12,5+12,5)/400 (48) LM - (4 normal), con placas de yeso laminado, de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Partición caja de escaleras rellano intermedio	1		2,000	2,500	5,000	
					5,000	5,000
		Total m² :	**5,000**	**43,24 €**		**216,20 €**

4.3.5 **Ud** Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Registro en tabica de altillo	1				1,000	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**561,23 €**	**561,23 €**

4.4.- Carpintería

4.4.1 **Ud** Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.

Total Ud :	**2,000**	**246,79 €**	**493,58 €**

4.4.2 **Ud** Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.

Total Ud :	**3,000**	**283,04 €**	**849,12 €**

4.4.3 **Ud** Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.

Total Ud :	**3,000**	**267,12 €**	**801,36 €**

4.5.- Remates y ayudas

4.5.1 **M²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

Total m² :	**38,000**	**5,20 €**	**197,60 €**

4.5.2 **M²** Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

Total m² :	**38,000**	**8,11 €**	**308,18 €**

4.5.3 **M** Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Desnivel vestíbulo	1	4,500			4,500	
					4,500	4,500

Total m :	**4,500**	**39,02 €**	**175,59 €**

4.5.4 **M** Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 200 mm y 2 pliegues, para abergar iluminación indirecta con tira led.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado pladur sala entreplanta	1	31,000			31,000	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				31,000	31,000
		Total m :	**31,000**	**14,77 €**	**457,87 €**

4.6.- Instalaciones

4.6.1.- Infraestructura de telecomunicaciones

4.6.1.1.- Acometidas

4.6.1.1.1 **M** Canalización externa, entre el punto de conexión exteriora y el registro de enlace inferior en el interior del local, formada por 1 tubo (TBA+STDP) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios. Incluso hilo guía.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.
Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m :	**10,830**	**3,65 €**	**39,53 €**

4.6.1.2.- Instalaciones interiores

4.6.1.2.1 **M** Canalización de bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C. Instalación fija en superficie. Incluso elementos de sujeción y accesorios.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Datos - Exposiciones Entreplanta	1	36,790			36,790	
					36,790	36,790
		Total m :	**36,790**	**33,92 €**		**1.247,92 €**

4.6.1.2.2 **Ud** Punto de interconexión de cables de red, para 72 unidades, formado por armario bastidor metálico acabado con pintura epoxi, como registro principal de cables, 3 bandejas de 19" de acero galvanizado y 3 paneles frontales, con capacidad para 24 conectores, equipado con 72 conectores y 72 adaptadores SC simple para fibras ópticas monomodo. Incluso cierre con llave, accesorios necesarios para su correcta instalación, piezas especiales y fijaciones.
Incluye: Colocación del armario bastidor. Colocación de las bandejas en el armario bastidor. Colocación de los conectores. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**1,000**	**1.897,62 €**	**1.897,62 €**

4.6.1.2.3 **M** Cable eléctrico para transmisión de datos en red de área local (LAN), UC400 C6 U/UTP, tipo U/UTP, categoría 6, clase E, de 4 pares trenzados con conductores de cobre rígido, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona 1	6	11,680			70,080	
Zona 2	6	14,690			88,140	
Zona 3	6	14,440			86,640	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
Zona 4			6	11,140		66,840	
Perimetro 1			2	6,530		13,060	
Perimetro 2			2	12,440		24,880	
Perimetro 3			2	19,510		39,020	
Perimetro 4			2	16,830		33,660	
Perimetro 5			2	17,330		34,660	
Perimetro 6			2	11,850		23,700	
Sótano						480,680	480,680
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PR 1			2	25,460			50,920	
PR 2			2	21,980			43,960	
PR 3			2	20,860			41,720	
PR 4			2	21,630			43,260	
PR 5			2	17,840			35,680	
PR 6			2	18,070			36,140	
Entreplanta							251,680	251,680
							732,360	732,360
				Total m :	**732,360**	**0,97 €**		**710,39 €**

4.6.1.2.4 **M** Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona 1	3	11,680			35,040	
Zona 2	3	14,690			44,070	
Zona 3	3	14,440			43,320	
Zona 4	3	11,140			33,420	
Perimetro 1	1	6,530			6,530	
Perimetro 2	1	12,440			12,440	
Perimetro 3	1	19,510			19,510	
Perimetro 4	1	16,830			16,830	
Perimetro 5	1	17,330			17,330	
Perimetro 6	1	11,850			11,850	
Sótano Datos					240,340	240,340
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PR 1	1	12,460			12,460	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
PR 2			1	9,980		9,980	
PR 3			1	8,860		8,860	
PR 4			1	9,630		9,630	
PR 5			1	6,580		6,580	
PR 6			1	8,070		8,070	
Entreplanta Datos						55,580	55,580
						295,920	295,920
				Total m :	**295,920**	**1,49 €**	**440,92 €**

4.6.2.- Eléctricas

4.6.2.1.- Puesta a tierra

4.6.2.1.1 **Ud** Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.
Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**3,000**	**44,45 €**	**133,35 €**

4.6.2.1.2 **Ud** Red de toma de tierra del edificio compuesta por 8 m de cable conductor de cobre ailado recocido de 16 mm² de sección para la línea de enlace con el cuadro principal. Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**1,000**	**156,91 €**	**156,91 €**

4.6.2.2.- Canalizaciones

4.6.2.2.1 **M** Canalización de bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C. Instalación fija en superficie. Incluso elementos de sujeción y accesorios.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	36,790			36,790	
					36,790	36,790
			Total m :	**36,790**	**33,92 €**	**1.247,92 €**

4.6.2.2.2 **M** Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	28,580			28,580	
					28,580	28,580

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m :	**28,580**	**8,52 €**	**243,50 €**

4.6.2.2.3 **M** Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	37,440			37,440	
Entreplanta	1	55,510			55,510	
DMX Iluminación					92,950	92,950
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	527,810			527,810	
					527,810	527,810
					620,760	620,760
		Total m :	**620,760**	**1,49 €**		**924,93 €**

4.6.2.2.4 **M** Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	482,780			482,780	
					482,780	482,780
		Total m :	**482,780**	**1,69 €**		**815,90 €**

4.6.2.2.5 **M** Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	215,830			215,830	
					215,830	215,830
		Total m :	**215,830**	**4,53 €**		**977,71 €**

4.6.2.2.6 **M** Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Derivación Individual	7,98				7,980	
					7,980	7,980
		Total m :	**7,980**	**4,36 €**		**34,79 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.2.3.- Cables

4.6.2.3.1 **M** Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	1.036,080			1.036,080	
					1.036,080	1.036,080
		Total m :	**1.036,080**	**0,86 €**		**891,03 €**

4.6.2.3.2 **M** Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	923,830			923,830	
					923,830	923,830
		Total m :	**923,830**	**1,14 €**		**1.053,17 €**

4.6.2.3.3 **M** Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	153,850			153,850	
					153,850	153,850
		Total m :	**153,850**	**1,60 €**		**246,16 €**

4.6.2.3.4 **M** Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	1.466,940			1.466,940	
					1.466,940	1.466,940
		Total m :	**1.466,940**	**1,13 €**		**1.657,64 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.2.3.5 **M** Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	622,770			622,770	
					622,770	622,770
		Total m :	**622,770**	**1,53 €**		**952,84 €**

4.6.2.3.6 **M** Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	39,900			39,900	
					39,900	39,900
		Total m :	**39,900**	**4,38 €**		**174,76 €**

4.6.2.3.7 **M** Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en zonas con ruidos eléctricos, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3x0,75 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	1	37,440			37,440	
Entreplanta	1	55,510			55,510	
					92,950	92,950
		Total m :	**92,950**	**1,40 €**		**130,13 €**

4.6.2.3.8 **M** Cable eléctrico multiconductor, para redes aéreas tensadas o posadas, tipo AL RZ, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Fca, con conductores de aluminio, rígido (clase 2), de 3x95-1x54,6 mm² de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), y con las siguientes características: resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conexión CGP Existente a nueva CGP Local	1	12,530			12,530	
					12,530	12,530
		Total m :	**12,530**	**8,39 €**		**105,13 €**

4.6.2.4.- Cajas generales de protección

4.6.2.4.1 **Ud** Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 63 A, esquema 7.

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud :	**1,000**	**248,18 €**	**248,18 €**
4.6.2.4.2	**Ud**	Caja de protección y medida CPM2-E4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.			
		Total Ud :	**1,000**	**289,08 €**	**289,08 €**
4.6.2.4.3	**Ud**	Trabajos de energizaciónde la nueva CGP-E7en punto de entronquede CGP existente			
		Total Ud :	**1,000**	**685,84 €**	**685,84 €**

4.6.2.5.- Instalaciones interiores

4.6.2.5.1 **Ud** Cuadro individual formado por cajas empotrables de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Replanteo. Colocación de las cajas para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000

	Total Ud :	**1,000**	**4.134,10 €**	**4.134,10 €**

4.6.2.5.2 **Ud** Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama media con tecla o tapa de color blanco, marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados.
Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000

	Total Ud :	**1,000**	**549,31 €**	**549,31 €**

4.6.3.- Fontanería

4.6.3.1.- Acometidas

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.3.1.1 **Ud** Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 0,61 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.
Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**1,000**	**252,35 €**	**252,35 €**

4.6.3.2.- Tubos de alimentación

4.6.3.2.1 **Ud** Alimentación de agua potable, de 0,5 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**11,35 €**		**11,35 €**

4.6.3.3.- Contadores

4.6.3.3.1 **Ud** Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**1,000**	**121,56 €**	**121,56 €**

4.6.3.4.- Instalación interior

4.6.3.4.1 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 14 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	50,450			50,450	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				50,450	50,450
		Total m :	**50,450**	**3,42 €**	**172,54 €**

4.6.3.4.2 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	0,920			0,920	
					0,920	0,920
		Total m :	**0,920**	**3,28 €**		**3,02 €**

4.6.3.4.3 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	0,330			0,330	
					0,330	0,330
		Total m :	**0,330**	**3,50 €**		**1,16 €**

4.6.3.4.4 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro y 2,25 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	5,300			5,300	
					5,300	5,300
		Total m :	**5,300**	**4,44 €**		**23,53 €**

4.6.3.4.5 **M** Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	3,390			3,390	
					3,390	3,390
		Total m :	**3,390**	**6,65 €**		**22,54 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.3.4.6 **Ud** Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.
Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Llave de local húmedo	1	3,000			3,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**21,56 €**		**64,68 €**

4.6.3.5.- Elementos

4.6.3.5.1 **Ud** Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.
Incluye: Replanteo. Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Válvula de corte	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**21,60 €**		**21,60 €**

4.6.4.- Iluminación

4.6.4.1.- Interior

4.6.4.1.1 **Ud** Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 11 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 66°, aro embellecedor de plástico, acabado termoesmaltado, de color a elegir en carta RAL, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1100 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	12				12,000	
					12,000	12,000
		Total Ud :	**12,000**	**48,21 €**		**578,52 €**

4.6.4.1.2 **M** Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5 mm, acabado mate, de color a determinar; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	2	11,100			22,200	
					22,200	22,200
		Total m :	**22,200**	**64,36 €**		**1.428,79 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.4.1.3 **M** Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 31,5x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación suspendida. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar.
Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entreplanta Exposiciones	4	7,720			30,880	
					30,880	30,880
		Total m :	**30,880**	**78,99 €**		**2.439,21 €**

4.6.4.1.4 **Ud** Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color por determinar, acabado mate, no regulable, de 28 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 85 mm de diámetro y 179 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 36°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 2900 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el carril electrificado trifásico.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	10				10,000	
Entreplanta Exposiciones	15				15,000	
					25,000	25,000
		Total Ud :	**25,000**	**87,80 €**		**2.195,00 €**

4.6.4.1.5 **Ud** Luminaria lineal tipo pantalla, de 1200x87x70 mm, para tubo LED 18 W con flujo luminoso de 2600 lum , con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, acabado termoesmaltado de color a determinar; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP65. Instalación en superficie. Incluso lámparas.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones	7				7,000	
					7,000	7,000
		Total Ud :	**7,000**	**67,20 €**		**470,40 €**

4.6.4.1.6 **Ud** Perfil Lineal LED, de 1,7 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, índice de reproducción cromática 92 y fuente de alimentación de 24 V, de 36 W de potencia y flujo luminoso 2.900 lm.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total Ud :	**4,000**	**211,07 €**		**844,28 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.4.1.7 **Ud** Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 42 W de potencia y flujo luminoso 3.300 lm.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acceso	2				2,000	
Sótano	1				1,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**263,06 €**		**789,18 €**

4.6.4.1.8 **Ud** Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**296,69 €**		**296,69 €**

4.6.4.1.9 **Ud** Perfil Lineal LED, de 1,7 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, índice de reproducción cromática 92 y fuente de alimentación de 24 V, de 36 W de potencia y flujo luminoso 2.900 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	3				3,000	
					3,000	3,000
		Total Ud :	**3,000**	**247,12 €**		**741,36 €**

4.6.4.1.10 **Ud** Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta Acceso	1				1,000	
		Escalera 1	1				1,000	
							2,000	2,000
				Total Ud :	**2,000**	**299,10 €**		**598,20 €**

4.6.4.1.11 **M** Perfil lineal LED para iluminación indirecta con Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 25 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 2,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escaleras Entreplanta	2	2,100			4,200	
Escaleras Sotano	1	24,390			24,390	
Huecos Ventanas	10	1,200			12,000	
Medianeras	1	11,500			11,500	
					52,090	52,090
		Total m :	**52,090**	**61,75 €**		**3.216,56 €**

4.6.4.2.- Exterior

4.6.4.2.1 **Ud** Luminaria rectangular, de 255x65 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en suelo. Incluso lámparas y carcasa de aluminio y plástico reforzado con fibra.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Rampa exterior	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total Ud :	**4,000**	**130,19 €**		**520,76 €**

4.6.4.2.2 **Ud** Luminaria rectangular, de 436x120 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación superficie en pared. Incluso lámparas.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Focos Patio Trasero	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total Ud :	**4,000**	**115,88 €**		**463,52 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.6.4.2.3 **M** Proyector lineal LED para iluminación indirecta con Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 25 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 2,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada Principal	2	9,000			18,000	
					18,000	18,000
		Total m :	**18,000**	**626,12 €**		**11.270,16 €**

4.6.4.3.- Sistemas de control y regulación

4.6.4.3.1 **Ud** Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro. Instalación en la superficie del techo. Incluso sujeciones.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**8,000**	**87,10 €**		**696,80 €**

4.6.5.- Contra incendios

4.6.5.1.- Alumbrado de emergencia

4.6.5.1.1 **Ud** Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, circular, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Instalación empotrada en techo en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	6				6,000	
Planta Acceso	1				1,000	
Entreplanta	1				1,000	
					8,000	8,000
		Total Ud :	**8,000**	**114,61 €**		**916,88 €**

4.6.5.1.2 **Ud** Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, carcasa de 154,5x154,5x44 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Instalación en superficie en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones	3				3,000	
					3,000	3,000

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud :	**3,000**	**44,24 €**	**132,72 €**

4.6.5.1.3 **Ud** Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, carcasa de 75x75x50 mm, clase II, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h.
Instalación sobre carril electrificado trifásico en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sótano	6				6,000	
Entreplanta	5				5,000	
					11,000	11,000
		Total Ud :	**11,000**	**73,89 €**		**812,79 €**

4.6.5.2.- Señalización

4.6.5.2.1 **Ud** Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**8,000**	**15,51 €**	**124,08 €**

4.6.5.2.2 **Ud** Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**5,000**	**11,57 €**	**57,85 €**

4.6.5.3.- Extintores

4.6.5.3.1 **Ud** Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Altillo Instalaciones	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**44,28 €**		**44,28 €**

4.6.5.3.2 **Ud** Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm. Incluso accesorios de montaje.
Incluye: Replanteo. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entreplanta	1				1,000	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción		Medición	Precio	Importe
Planta Acceso		1			1,000	
Sótano		1			1,000	
					3,000	3,000
			Total Ud :	**3,000**	**104,50 €**	**313,50 €**

4.6.5.3.3 **Ud** Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm. Incluso accesorios de montaje.
Incluye: Replanteo. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta Acceso	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**148,93 €**		**148,93 €**

4.6.5.4.- Protección pasiva contra incendios

4.6.5.4.1 **M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

REFUERZO FORJADO VESTÍBULO	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
IPE-180	2	4,000	0,650		5,200	
IPE-120	2	2,440	0,450		2,196	
					7,396	7,396

ESTRUCTURA FALSO TECHO	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas entramado altillo IPE-240	2	5,200	1,000		10,400	
Vigas entramado altillo IPE-200	1	4,500	0,800		3,600	
Vigas entramado altillo IPE-140	5	4,500	0,560		12,600	
L100.8	1	6,000	0,300		1,800	
	1	5,000	0,300		1,500	
UPN 100	1	8,500	0,400		3,400	
					33,300	33,300

CERCHAS TABICA ALTILLO	Uds.	Largo	Caras	Alto	Parcial	Subtotal
Cercha de apoyo tabica altillo	2	9,000	2,000	0,700	25,200	
					25,200	25,200

VIGAS ARRIOSTRAMIENTO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
IPE 240	1	16,800	1,000		16,800	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				16,800	16,800
				82,696	82,696
		Total m² :	**82,696**	**16,33 €**	**1.350,43 €**

4.6.6.- Evacuación de aguas

4.6.6.1.- Bajantes

4.6.6.1.1 **M** Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por tubo de PVC, de 90 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería para ventilación y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m :	**14,770**	**6,34 €**	**93,64 €**

4.6.6.2.- Derivaciones individuales

4.6.6.2.1 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m :	**3,810**	**4,93 €**	**18,78 €**

4.6.6.2.2 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m :	**1,040**	**5,88 €**	**6,12 €**

4.6.6.2.3 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m :	**3,870**	**7,46 €**	**28,87 €**

4.6.6.2.4 **M** Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m :	**11,360**	**11,45 €**	**130,07 €**

4.7.- Revestimientos y trasdosados

4.7.1.- Alicatados

4.7.1.1 **M²** Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Baño accesible	1	9,500		3,000	28,500	
Aseo mujeres	1	12,500		3,000	37,500	
Aseo accesible	1	13,500		3,000	40,500	
					106,500	106,500
		Total m² :	**106,500**	**35,39 €**		**3.769,04 €**

4.7.2.- Pintura paramentos interiores

4.7.2.1 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	71,200			71,200	
Sala sótano	1	100,000			100,000	
Techo inclinado	1	12,500	8,000		100,000	
					271,200	271,200
		Total m² :	**271,200**	**8,85 €**		**2.400,12 €**

4.7.2.2 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona escalera	1	12,300		3,800	46,740	
Sala	1	31,000		3,800	117,800	
					164,540	164,540

PLANTA SUPERIOR	Uds.	Largo	Superfice	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	17,000		4,600	78,200	
Escalera	1	7,000		5,900	41,300	
Sala - Zona acceso	1	34,000		3,500	119,000	
Parte superior fachada lateral a patio	1		27,500		27,500	
Parte superior fachada frontal a patio	1	8,000		0,800	6,400	
					272,400	272,400

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
		ALTILLO	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Medianera con edificio de viviendas	1	16,000			16,000	
		Medianera con C/Cami 42	1	22,000			22,000	
							38,000	38,000
		PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		P Vestíbulo	2	2,500		13,200	66,000	
		P1	1	4,000		12,000	48,000	
		P2	1	3,500		11,000	38,500	
							152,500	152,500
							627,440	627,440
				Total m² :	**627,440**	**6,80 €**		**4.266,59 €**

4.7.2.3 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	4,000		3,500	14,000	
Almacén	1	9,750		3,500	34,125	
Sala	1	4,400		3,500	15,400	
	1	6,700		5,000	33,500	
Muro desnivel vestíbulo	1	4,500		0,500	2,250	
Laterales escalera central	2	2,300		4,450	20,470	
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2	2,000		2,200	8,800	
Pilares planta sótano	2	7,500		5,050	75,750	
Partición caja de escaleras	2		2,000	2,500	10,000	
					214,295	214,295
		Total m² :	**214,295**	**6,17 €**		**1.322,20 €**

4.7.3.- Conglomerados tradicionales

4.7.3.1 **M²** Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	4,000		3,500	14,000	
Almacén	1	9,750		3,500	34,125	
Sala	1	4,400		3,500	15,400	
	1	6,700		5,000	33,500	
Muro desnivel vestíbulo	1	4,500		0,500	2,250	
Laterales escalera central	2	2,300		4,450	20,470	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano			2	2,000		2,200	8,800	
							128,545	128,545
				Total m² :	**128,545**	**11,57 €**		**1.487,27 €**

4.7.3.2 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado cámara	1	11,600		3,800	44,080	
					44,080	44,080
		Total m² :	**44,080**	**9,24 €**		**407,30 €**

4.7.3.3 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.

	Uds.	Caras	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Comunicaciones con Cami 42 en planta sótano	2	2,000	0,800	2,200	7,040	
					7,040	7,040
		Total m² :	**7,040**	**15,76 €**		**110,95 €**

4.7.4.- Pavimentos

4.7.4.1 **M** Rodapié liso oculto de aluminio lacado de 70 mm de altura, color blanco,fijado con clips a perfil soporte.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	13,000			13,000	
Sala	1	49,000			49,000	
Pilares	2	4,000			8,000	
					70,000	70,000
ESCALERA	**Uds.**	**Largo**	**Ancho**	**Alto**	**Parcial**	**Subtotal**
	1	22,000			22,000	
					22,000	22,000
PLANTA BAJA	**Uds.**	**Largo**	**Ancho**	**Alto**	**Parcial**	**Subtotal**
Vestíbulo	1	24,000			24,000	
Sala	1	47,000			47,000	
Pilares	2	4,000			8,000	
					79,000	79,000
					171,000	171,000
		Total m :	**171,000**	**22,54 €**		**3.854,34 €**

4.7.4.2 **M²** Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sala Planta superior	1	113,200			113,200	
		Sala Planta sótano	1	100,000			100,000	
							213,200	213,200
				Total m² :	**213,200**	**44,59 €**		**9.506,59 €**

4.7.4.3 **M²** Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.

ASEOS	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	8,000			8,000	
Aseo accesible	1	5,500			5,500	
Aseo mujeres	1	9,000			9,000	
Aseo hombres	1	9,000			9,000	
Almacén	1	7,100			7,100	
					38,600	38,600
		Total m² :	**38,600**	**35,62 €**		**1.374,93 €**

4.7.4.4 **M²** Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala entreplanta	1	113,200			113,200	
Planta sótano	1	160,000			160,000	
					273,200	273,200
		Total m² :	**273,200**	**13,07 €**		**3.570,72 €**

4.7.4.5 **M** Rodapié cerámico de gres porcelánico acabado mate o natural, de 7 cm, 8 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color gris, para juntas de 2 a 15 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Almacén	1	11,500			11,500	
					11,500	11,500
		Total m :	**11,500**	**12,46 €**		**143,29 €**

4.7.4.6 **M** Rodapié de mármol Caliza Capri, 10x2 cm, pulido, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada patio posterior	1	17,000			17,000	

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				17,000	17,000
		Total m :	**17,000**	**14,59 €**	**248,03 €**

4.7.5.- Trasdosados

4.7.5.1 **M²** Hoja interior de fachada de dos hojas, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo.

PLANTA SÓTANO	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trasdosado cámara	1	18,000		3,800	68,400	
					68,400	68,400
		Total m² :	**68,400**	**17,18 €**		**1.175,11 €**

4.7.5.2 **M²** Trasdosado autoportante libre, de 73 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Muro baños con sala sótano	1	6,200		3,500	21,700	
Laterales escalera central	2	2,300		4,500	20,700	
Desnivel vestíbulo	1	4,500		1,800	8,100	
					50,500	50,500
		Total m² :	**50,500**	**25,79 €**		**1.302,40 €**

4.7.5.3 **Ud** Trampilla de registro, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**39,55 €**		**39,55 €**

4.7.6.- Falsos techos

4.7.6.1 **M²** Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cara inferior zancas escalera	3	2,500	1,100		8,250	
Cara inferior rellanos	1	2,500	2,200		5,500	
	1	2,500	1,700		4,250	
					18,000	18,000

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² :	**18,000**	**19,48 €**	**350,64 €**

4.7.6.2 **M** Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala planta baja	1	8,000			8,000	
					8,000	8,000
		Total m :	**8,000**	**23,73 €**		**189,84 €**

4.7.6.3 **M²** Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo acceso	1	71,200			71,200	
					71,200	71,200
		Total m² :	**71,200**	**30,25 €**		**2.153,80 €**

4.7.6.4 **M** Fosa de placa de yeso lamminado, de 13x10x125,5 cm, para iluminación indirecta. Incluso accesorios de fijación y remate.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala sótano	1	30,000			30,000	
Vestíbulo	1	11,500			11,500	
	1	4,500			4,500	
Escalera	2	2,500			5,000	
					51,000	51,000
		Total m :	**51,000**	**7,83 €**		**399,33 €**

4.7.6.5 **M²** Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

ASEOS	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestíbulo	1	8,000			8,000	
Aseo accesible	1	5,500			5,500	
Aseo mujeres	1	9,000			9,000	
Aseo hombres	1	9,000			9,000	
Almacén	1	7,100			7,100	
					38,600	38,600
		Total m² :	**38,600**	**23,23 €**		**896,68 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.7.6.6	**Ud**	Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Trampilla FT acceso altillo	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**132,67 €**		**132,67 €**

4.8.- Señalización y equipamiento

4.8.1	**Ud**	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.			
		Total Ud :	**3,000**	**603,61 €**	**1.810,83 €**
4.8.2	**Ud**	Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.			
		Total Ud :	**4,000**	**52,60 €**	**210,40 €**
4.8.3	**Ud**	Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.			
		Total Ud :	**4,000**	**365,29 €**	**1.461,16 €**
4.8.4	**Ud**	Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.			
		Total Ud :	**4,000**	**208,20 €**	**832,80 €**
4.8.5	**Ud**	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.			
		Total Ud :	**1,000**	**369,92 €**	**369,92 €**
4.8.6	**Ud**	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.			
		Total Ud :	**1,000**	**278,16 €**	**278,16 €**
4.8.7	**Ud**	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.			
		Total Ud :	**2,000**	**632,28 €**	**1.264,56 €**
4.8.8	**Ud**	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.			
		Total Ud :	**2,000**	**402,51 €**	**805,02 €**

Capítulo nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.8.9	**Ud**	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.			
		Total Ud :	**1,000**	**211,71 €**	**211,71 €**
4.8.10	**Ud**	Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.			
		Total Ud :	**1,000**	**24,74 €**	**24,74 €**
4.8.11	**Ud**	Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.			
		Total Ud :	**1,000**	**22,53 €**	**22,53 €**
4.8.12	**Ud**	Conjunto de accesorios para baño, formado por dosificador de jabón, dispensador de papel toalla y portarrollos.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Baños	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total Ud :	**2,000**	**150,00 €**		**300,00 €**

4.8.13	**Ud**	Escalera escamoteable de acero galvanizado de 4 tramos, para salvar una altura entre plantas de 326 a 350 cm y para un hueco de 130x70 cm, con tapa interior, barra de apertura y cajón, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5. Totalmente montada. Incluye: Replanteo y fijación del cajón. Colocación de la escalera y de la tapa. Sellado de las juntas con silicona neutra. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	**1,000**	**728,75 €**	**728,75 €**

Parcial nº 4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD : **126.598,57 €**

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.1.- Actuaciones previas

5.1.1.- Andamios y maquinaria de elevación

5.1.1.1 **Ud** Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada pasillo patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**82,63 €**		**82,63 €**

5.1.1.2 **Ud** Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**247,89 €**		**247,89 €**

5.1.1.3 **Ud** Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada posterior patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**283,95 €**		**283,95 €**

5.1.1.4 **Ud** Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada pasillo patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**124,70 €**		**124,70 €**

5.1.1.5 **Ud** Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio	1				1,000	

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**374,10 €**	**374,10 €**

5.1.1.6 **Ud** Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada posterior patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**378,59 €**		**378,59 €**

5.1.1.7 **Ud** Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada pasillo patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**450,52 €**		**450,52 €**

5.1.1.8 **Ud** Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**1.351,58 €**		**1.351,58 €**

5.1.1.9 **Ud** Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada posterior patio	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total Ud :	**1,000**	**1.367,95 €**		**1.367,95 €**

5.1.1.10 **M** Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera, amortizables en 10 usos.

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
Forjado entreplanta			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5	7,860			39,300	
			1	12,000			12,000	
							51,300	51,300
CUBIERTA			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas a medianera			2	3,100			6,200	
Vigas a patio			2	4,500			9,000	
Cumbrera			1	11,700			11,700	
							26,900	26,900
							78,200	78,200
				Total m :	**78,200**	**18,92 €**		**1.479,54 €**

5.2.- Demoliciones

5.2.1.- Fachadas

5.2.1.1.- Defensas

5.2.1.1.1 **M** Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcón fachada posterior patio interior	1	7,850			7,850	
					7,850	7,850
		Total m :	**7,850**	**9,08 €**		**71,28 €**

5.2.1.1.2 **M** Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcones fachada lateral patio interior	1	1,250			1,250	
					1,250	1,250
		Total m :	**1,250**	**8,71 €**		**10,89 €**

5.2.1.1.3 **M²** Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

Fachada posterior pati interior	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso	1		1,200	3,250	3,900	
Ventanas	2		1,100	2,000	4,400	
					8,300	8,300
Fachada lateral patio interior	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta acceso	1		0,900	3,250	2,925	

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
		Ventanas	1		1,250	2,100	2,625	
		Ventana superior		1,000	0,960	1,660	1,594	
							7,144	7,144
		Fachada principal	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventanas laterales sótano fachada principal	2		1,200	0,700	1,680	
		Fijo superior acceso fachada principal	1		2,000	1,100	2,200	
		Óculo fachada principal	3		0,700	0,700	1,470	
							5,350	5,350
							20,794	20,794
				Total m² :	**20,794**	**8,16 €**		**169,68 €**

5.2.2.- Carpintería

5.2.2.1 **M²** Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puertas planta sótano	1		1,000	3,400	3,400	
	1		1,200	3,000	3,600	
					7,000	7,000
		Total m² :	**7,000**	**8,35 €**		**58,45 €**

5.2.3.- Revestimientos y trasdosados

5.2.3.1 **M²** Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio. Planta sótano	1	10,500		3,600	37,800	
Fachada escalera	1		3,200	9,000	28,800	
					66,600	66,600
		Total m² :	**66,600**	**12,12 €**		**807,19 €**

5.2.3.2 **M²** Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto, sujeta mecánicamente sobre muro de fábrica a menos de 20 m de altura; con medios manuales y recuperación del 80% del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera patio posterior	1		8,000	6,500	52,000	
					52,000	52,000

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² :	**52,000**	**20,68 €**	**1.075,36 €**

5.3.- Estructuras

5.3.1 **Kg** Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza compuesta de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller y fijado mediante soldadura, para refuerzo estructural colocado a una altura de más de 3 m.

CERCHAS REFUERZO VIGUETAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Viguetas	Vanos	Longitud	Peso	Parcial	Subtotal
Pletinas 60.6	1	8,000	3,000	4,200	2,970	299,376	
	5	8,000	1,000	0,300	2,970	35,640	
	5	6,000	2,000	0,300	2,970	53,460	
						388,476	388,476
			Total kg :	**388,476**	**4,24 €**		**1.647,14 €**

5.3.2 **M²** Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación, casi todo el óxido visible y las partículas extrañas del soporte, hasta quedar un 95% de la superficie limpia y de color blanco con algunas manchas y limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.

VIGAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas descolgadas	1	4,000	0,600		2,400	
	3	3,000	0,600		5,400	
	3	4,500	0,600		8,100	
Viguetas	20	4,000	0,200		16,000	
					31,900	31,900
		Total m² :	**31,900**	**11,08 €**		**353,45 €**

5.4.- Fachadas y particiones

5.4.1.- Limpieza y tratamientos

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.4.1.1 **M²** Limpieza mecánica de escalera de piedra en estado de conservación regular, mediante proyección en seco de chorro de abrasivo (vidrio granulado) a baja presión, controlada mediante boquillas recambiables y regulables, modificando la presión, la distancia de aplicación y el diámetro de las boquillas, en función de la naturaleza y las condiciones de la superficie a limpiar. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; inspección general de la fachada y eliminación de aquellos elementos que pudieran desprenderse; acopio, retirada y carga de la arena proyectada y restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio.
Incluye: Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación mecánica del chorro de abrasivo. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en planta según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera	1	13,300			13,300	
					13,300	13,300
		Total m² :	**13,300**	**26,61 €**		**353,91 €**

5.4.1.2 **M²** Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, aplicada en manos sucesivas hasta la saturación del elemento (rendimiento: 0,3 l/m²).

	Uds.	Superficie	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera piedra natural	1	13,500			13,500	
	5		10,000	0,200	10,000	
					23,500	23,500
		Total m² :	**23,500**	**13,73 €**		**322,66 €**

5.4.1.3 **M²** Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada principal	1		12,500	9,500	118,750	
Esquina fachadas patio	2	1,000		11,000	22,000	
					140,750	140,750
		Total m² :	**140,750**	**24,85 €**		**3.497,64 €**

5.4.1.4 **M²** Aplicación manual mediante paleta de mortero de cal, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio. Planta sótano	1	10,500		3,600	37,800	
Medianera interior con edificio de viviendas	1		27,500		27,500	
					65,300	65,300
		Total m² :	**65,300**	**15,75 €**		**1.028,48 €**

5.4.1.5 **M²** Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, aplicada en manos sucesivas hasta la saturación del elemento (rendimiento: 0,2 l/m²).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada lateral patio. Planta sótano	1	10,500		3,600	37,800	

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
		Fachada frontal patio. Planta sótano	1	9,000		4,200	37,800	
		Esquina sillería fachadas patio	2	1,000		11,000	22,000	
		Fachada principal	1		12,500	9,500	118,750	
		Medianera interior con edificio de viviendas	1		27,500		27,500	
							243,850	243,850
				Total m² :	**243,850**	**8,98 €**		**2.189,77 €**

5.4.1.6 **M²** Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación, casi todo el óxido visible y las partículas extrañas del soporte, hasta quedar un 95% de la superficie limpia y de color blanco con algunas manchas y limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Viguetas balcón fachada frontal patio posterior	6	0,900	0,120		0,648	
					0,648	0,648
		Total m² :	**0,648**	**51,26 €**		**33,22 €**

5.4.2.- Defensas

5.4.2.1 **M²** Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado de 40x8 mm, barrotes inclinados a 45° de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm , montaje mediante anclaje químico con varillas roscadas. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R01 en V01	2		1,240	2,500	6,200	
R06 Ventilación altillo	1		0,800	2,000	1,600	
R04_Óculos fachada principal	3	0,400			1,200	
					9,000	9,000
		Total m² :	**9,000**	**297,26 €**		**2.675,34 €**

5.4.2.2 **M²** Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado de 40x8 mm, barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm, montaje mediante anclaje químico con varillas roscadas. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
R02R en V02	2		1,080	2,000	4,320	
R05R en V07	2		1,200	0,750	1,800	
R03R_Fijo superior acceso fachada ppal	1		2,000	1,100	2,200	
					8,320	8,320
		Total m² :	**8,320**	**186,44 €**		**1.551,18 €**

5.4.2.3 **M** Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje. Medidas y características según memoria de carpintería.

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		B01 para V05	2	1,250			2,500	
							2,500	2,500
				Total m :	**2,500**	**137,21 €**		**343,03 €**

5.4.2.4 **M** Barandilla de fachada en forma recta en U de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante anclaje químico con varillas roscadas. Medidas y características según memoria de carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
B02	2	0,750			1,500	
	1	6,200			6,200	
					7,700	7,700
		Total m :	**7,700**	**143,07 €**		**1.101,64 €**

5.5.- Remates y ayudas

5.5.1 **M** Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balconeras	3	1,200			3,600	
Balconeras	2	1,300			2,600	
Ventana	2	1,300			2,600	
Ventana	1	1,000			1,000	
Ventanas escalera	3	1,300			3,900	
					13,700	13,700
		Total m :	**13,700**	**51,18 €**		**701,17 €**

5.6.- Instalaciones

5.6.1.- Contra incendios

5.6.1.1 **M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.

EMPRESILLADO PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		8,200	41,000	

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
P1			1	4,000		6,600	26,400	
P2			1	3,500		5,300	18,550	
							85,950	85,950
				Total m² :	**85,950**	**16,70 €**		**1.435,37 €**

5.6.1.2 **M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 23 mm y conseguir una resistencia al fuego de 120 minutos.

VIGAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas descolgadas	1	4,000	0,600		2,400	
	3	3,000	0,600		5,400	
	3	4,500	0,600		8,100	
Viguetas	20	4,000	0,200		16,000	
					31,900	31,900

EMPRESILLADO PILARES	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P Vestíbulo	2	2,500		5,000	25,000	
P1	1	4,000		5,000	20,000	
P2	1	3,500		5,000	17,500	
					62,500	62,500

CERCHAS REFUERZO VIGUETAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Vanos	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Cerchas i alas inferiores de viguetas	8	3,000	4,200	0,350	35,280	
					35,280	35,280
					129,680	129,680
		Total m² :	**129,680**	**17,60 €**		**2.282,37 €**

5.7.- Revestimientos y trasdosados

5.7.1 **M²** Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada escalera	1		3,300	13,000	42,900	
					42,900	42,900
		Total m² :	**42,900**	**10,73 €**		**460,32 €**

5.7.2 **M²** Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa, acabado raspado, color a elegir, tipo OC CSIII W2 según UNE-EN 998-1, espesor 15 mm, aplicado manualmente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.

	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada escalera	1		3,300	13,000	42,900	

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio	Importe
Fachada lateral			1	86,000		86,000	
						128,900	128,900
				Total m² :	**128,900**	**20,90 €**	**2.694,01 €**

5.7.3 **M²** Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachadas patio			26,000	10,000	260,000	
					260,000	260,000
		Total m² :	**260,000**	**11,44 €**		**2.974,40 €**

5.7.4 **M²** Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.

	Uds.	Largo	Superficie	Alto	Caras	Parcial	Subtotal
R01 en V01	2		1,240	2,500	2,000	12,400	
R06 Ventilación altillo	1		0,800	2,000	2,000	3,200	
R04_Óculos fachada principal	3	0,400			2,000	2,400	
R02R en V02	2		1,080	2,000	2,000	8,640	
R05R en V07	2		1,200	0,750	2,000	3,600	
R03R_Fijo superior acceso fachada ppal	1		2,000	1,100	2,000	4,400	
B01 para V05	2	1,250			2,000	5,000	
B02	2	0,750			2,000	3,000	
	1	6,200			2,000	12,400	
						55,040	55,040
			Total m² :	**55,040**	**19,06 €**		**1.049,06 €**

5.7.5 **M²** Cobertura de placas onduladas de fibrocemento sin amianto de 2500 mm de longitud, 1100 mm de anchura y 6 mm de espesor, color gris; Euroclase A1 de reacción al fuego, para revestimiento de medianera, colocadas con un solape de la placa superior de 150 mm y fijadas mecánicamente a muro de fábrica. Incluso accesorios de fijación de las placas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Medianera patio posterior	1		8,000	6,500	52,000	
					52,000	52,000
		Total m² :	**52,000**	**29,59 €**		**1.538,68 €**

5.7.6 **M²** Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color a elegir, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Capítulo nº 5 CONSERVACIÓN

Nº	Ud	Descripción			Medición	Precio		Importe
		Viguetas balcón fachada frontal patio posterior	6	0,900	0,120		0,648	
							0,648	0,648
				Total m² :	**0,648**	**65,23 €**		**42,27 €**

5.7.7 **M²** Aplicación manual de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre estructura metálica de perfiles laminados de acero.

VIGAS FORJADO ENTREPLANTA	Uds.	Largo	Perímetro	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas descolgadas	1	4,000	0,600		2,400	
	3	3,000	0,600		5,400	
	3	4,500	0,600		8,100	
Viguetas	20	4,000	0,200		16,000	
					31,900	31,900
		Total m² :	**31,900**	**4,79 €**		**152,80 €**

Parcial nº 5 CONSERVACIÓN : **36.762,21 €**

Capítulo nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.			
		Total Ud :	**1,000**	**2.500,00 €**	**2.500,00 €**
6.2	Ud	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud :	**1,000**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**
6.3	Ud	Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.			
		Total Ud :	**1,000**	**139,23 €**	**139,23 €**
6.4	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud :	**1,000**	**100,00 €**	**100,00 €**
6.5	Ud	Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud :	**1,000**	**1.200,00 €**	**1.200,00 €**
6.6	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud :	**1,000**	**250,00 €**	**250,00 €**

Parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD : **7.189,23 €**

Capítulo nº 7 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	Ud	Ensayo sobre una muestra de hormigón con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control 100 por 100 con fabricación de dos probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.			
		Total Ud :	**6,000**	**29,61 €**	**177,66 €**
7.2	Ud	Ensayo destructivo sobre una muestra de perfil laminado, con determinación de: límite elástico aparente, resistencia a tracción, módulo de elasticidad, alargamiento y estricción.			
		Total Ud :	**6,000**	**182,59 €**	**1.095,54 €**
7.3	Ud	Prueba estática sobre una barandilla, con determinación de la fuerza horizontal que resiste.			
		Total Ud :	**3,000**	**266,48 €**	**799,44 €**

Parcial nº 7 CONTROL DE CALIDAD : **2.072,64 €**

2. CUADRO DE MANO DE OBRA

2. CUADRO DE MANO DE OBRA

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad (Horas)	Total (€)
1	mo001	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	21,470	7,828	**168,07**
2	mo003	Oficial 1ª electricista.	20,360	186,727	**3.806,95**
3	mo005	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470	36,074	**774,60**
4	mo008	Oficial 1ª fontanero.	20,360	30,589	**622,68**
5	mo011	Oficial 1ª montador.	20,360	38,193	**777,63**
6	mo012	Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	21,470	99,550	**2.137,64**
7	mo015	Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360	129,109	**2.628,74**
8	mo016	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	20,360	106,577	**2.169,91**
9	mo017	Oficial 1ª carpintero.	20,100	22,024	**442,66**
10	mo018	Oficial 1ª cerrajero.	19,140	73,033	**1.397,82**
11	mo019	Oficial 1ª soldador.	20,070	26,812	**536,33**
12	mo020	Oficial 1ª construcción.	19,810	208,115	**4.122,20**
13	mo021	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,810	111,140	**2.202,30**
14	mo022	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	19,810	14,672	**290,63**
15	mo023	Oficial 1ª solador.	19,810	160,372	**3.176,03**
16	mo024	Oficial 1ª alicatador.	19,810	65,025	**1.287,76**
17	mo027	Oficial 1ª instalador de moquetas y revestimientos textiles.	19,810	0,794	**15,71**
18	mo029	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	20,910	5,216	**109,02**
19	mo030	Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	19,810	74,680	**1.478,70**
20	mo031	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	19,810	9,907	**195,13**
21	mo033	Oficial 1ª yesero.	19,810	40,492	**802,12**
22	mo035	Oficial 1ª escayolista.	19,810	8,721	**172,89**
23	mo038	Oficial 1ª pintor.	19,810	330,925	**6.557,01**
24	mo039	Oficial 1ª revocador.	19,810	49,755	**986,09**
25	mo042	Oficial 1ª estructurista.	20,650	122,751	**2.534,75**
26	mo047	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	20,650	68,956	**1.415,50**
27	mo051	Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.	21,470	9,204	**197,60**
28	mo053	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360	213,633	**4.349,50**
29	mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	20,360	76,304	**1.554,72**
30	mo055	Oficial 1ª cristalero.	21,140	20,133	**425,61**
31	mo056	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	20,300	7,828	**158,91**
32	mo058	Ayudante carpintero.	19,650	21,375	**420,02**
33	mo059	Ayudante cerrajero.	17,940	54,133	**971,15**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad (Horas)	Total (€)
34	mo060	Ayudante colocador de piedra natural.	20,640	8,481	**175,04**
35	mo061	Ayudante solador.	19,520	81,213	**1.585,71**
36	mo062	Ayudante alicatador.	19,520	26,732	**521,85**
37	mo065	Ayudante instalador de moquetas y revestimientos textiles.	19,520	0,337	**6,58**
38	mo067	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	20,640	5,216	**107,65**
39	mo068	Ayudante aplicador de productos aislantes.	19,520	74,680	**1.457,81**
40	mo069	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	19,520	16,511	**321,21**
41	mo071	Ayudante yesero.	19,520	24,809	**484,61**
42	mo076	Ayudante pintor.	19,520	229,872	**4.485,32**
43	mo077	Ayudante construcción.	19,520	13,511	**263,82**
44	mo080	Ayudante montador.	19,520	56,267	**1.098,48**
45	mo082	Ayudante montador de falsos techos.	19,520	128,893	**2.515,66**
46	mo083	Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	20,640	99,550	**2.055,85**
47	mo085	Ayudante instalador de aparatos elevadores.	19,480	106,577	**2.076,12**
48	mo089	Ayudante estructurista.	20,340	122,751	**2.496,77**
49	mo094	Ayudante montador de estructura metálica.	20,340	73,672	**1.491,11**
50	mo098	Ayudante montador de cerramientos industriales.	20,640	3,744	**77,48**
51	mo100	Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520	213,633	**4.172,59**
52	mo101	Ayudante montador de aislamientos.	19,520	76,304	**1.486,97**
53	mo102	Ayudante electricista.	19,480	167,238	**3.239,62**
54	mo104	Ayudante instalador de climatización.	20,580	36,074	**742,65**
55	mo107	Ayudante fontanero.	19,480	8,375	**163,07**
56	mo110	Ayudante cristalero.	20,840	15,514	**323,34**
57	mo111	Peón especializado revocador.	19,800	27,842	**551,69**
58	mo112	Peón especializado construcción.	19,470	152,553	**2.969,67**
59	mo113	Peón ordinario construcción.	18,970	332,099	**6.300,44**
60	mo114	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,970	61,646	**1.169,73**
61	mo120	Peón Seguridad y Salud.	20,070	0,200	**4,01**
				Total mano de obra	**91.231,23**

3. CUADRO DE MAQUINARIA

3. CUADRO DE MAQUINARIA

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	4,039	0,369 h	**1,49**
2	mq04res010aoa	Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de tierras, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	109,640	1,039 Ud	**113,92**
3	mq04res010boa	Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	141,950	1,039 Ud	**147,49**
4	mq04res010cga	Carga y cambio de contenedor de 3,5 m³, para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	90,470	1,039 Ud	**94,00**
5	mq04res010dea	Carga y cambio de contenedor de 2,5 m³, para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	140,940	1,039 Ud	**146,44**
6	mq04res010eka	Carga y cambio de contenedor de 5 m³, para recogida de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	177,290	1,039 Ud	**184,20**
7	mq04res010fca	Carga y cambio de contenedor de 1,5 m³, para recogida de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	93,860	1,039 Ud	**97,52**
8	mq04res010hca	Carga y cambio de contenedor de 1,5 m³, para recogida de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	93,860	1,039 Ud	**97,52**
9	mq05mai030	Martillo neumático.	3,980	10,881 h	**43,32**
10	mq05pdm010a	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	4,426	0,366 h	**1,62**
11	mq05pdm110	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,746	5,254 h	**35,46**
12	mq05per010	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	25,106	0,456 h	**11,40**
13	mq06bhe010	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.	184,860	0,330 h	**60,50**
14	mq06hor010	Hormigonera.	1,850	0,162 h	**0,29**
15	mq06mms010	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,664	15,547 h	**26,14**
16	mq06pym010	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	7,729	78,371 h	**607,04**
17	mq06pym020	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	9,980	15,310 h	**153,10**
18	mq07gte010a	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 12 t y 20 m de altura máxima de trabajo.	52,693	0,126 h	**6,68**
19	mq07ple010bg	Alquiler diario de cesta elevadora de brazo articulado, motor diésel, de 16 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	128,217	0,325 Ud	**41,66**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
20	mq08gel010k	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia.	5,381	6,347 h	**34,18**
21	mq08lch010	Equipo de chorro de arena a presión.	2,820	83,238 h	**234,70**
22	mq08sol010	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,440	3,787 h	**28,20**
23	mq08sol020	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113	60,312 h	**188,27**
24	mq09sie010	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,020	13,261 h	**39,90**
25	mq13ats010a	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,088	3.682,291 Ud	**324,04**
26	mq13ats010b	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,144	1.933,202 Ud	**278,38**
27	mq13ats011a	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	4,322	245,487 Ud	**1.061,00**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
28	mq13ats011b	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	6,242	128,880 Ud	**804,47**
29	mq13ats012a	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	2,875	245,487 Ud	**705,77**
30	mq13ats012b	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	4,164	128,880 Ud	**536,66**
31	mq13ats013a	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	1,992	245,487 Ud	**489,01**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
32	mq13ats013b	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	2,880	128,880 Ud	**371,17**
				Total Maquinaria	**6.965,54**

4. CUADRO DE MATERIALES

4. CUADRO DE MATERIALES

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	mt01ara010	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,767	0,098 m³	**1,15**
2	mt01arg006	Arena de cantera, para hormigón preparado en obra.	16,140	0,080 t	**1,62**
3	mt01arg007a	Árido grueso homogeneizado, de tamaño máximo 12 mm.	15,990	0,080 t	**1,62**
4	mt01arl030b	Arcilla expandida, suministrada en sacos Big Bag, según UNE-EN 13055-1.	96,975	0,262 m³	**25,42**
5	mt04lpv010a	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,161	341,125 Ud	**54,91**
6	mt04lvc010a	Ladrillo cerámico hueco sencillo, para revestir, 24x11,5x4 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,100	542,455 Ud	**54,20**
7	mt04lvc010b	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,115	331,200 Ud	**38,09**
8	mt04lvc010c	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,124	4.556,000 Ud	**565,48**
9	mt04lvc010g	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 810 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,197	1.231,200 Ud	**242,82**
10	mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	0,788	32,320 kg	**25,86**
11	mt07aco010g	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	1,161	231,000 kg	**268,40**
12	mt07aco020i	Separador homologado para losas macizas.	0,090	330,000 Ud	**29,70**
13	mt07ala010dab	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	2,391	1.734,119 kg	**4.145,37**
14	mt07ala010dea	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar en obra.	0,830	10,788 kg	**8,95**
15	mt07ala010deb	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,370	387,450 kg	**530,84**
16	mt07ala011j	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales. Trabajada y montada en taller, para colocar en obra.	1,160	1,528 kg	**1,75**
17	mt07ala240cc	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de empotramiento, apoyo y rigidización, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	3,519	367,380 kg	**1.292,85**
18	mt07ala240oa	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza compuesta de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	1,540	388,476 kg	**598,25**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
19	mt07ame010d	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,419	132,000 m²	**187,00**
20	mt07cem010b	Conector en "L", de acero galvanizado, de 50 mm de altura, para fijar a estructura de acero mediante clavado.	2,769	135,000 Ud	**373,95**
21	mt07cem020	Clavo de acero galvanizado, para aplicación con pistola.	0,466	270,000 Ud	**125,55**
22	mt07cem030	Cartucho de pólvora para fijación por disparo con clavadora.	0,357	270,000 Ud	**95,85**
23	mt07rel010asb	Rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 40x4 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 40x4 mm, incluso piezas de sujeción.	84,057	68,000 m²	**5.716,08**
24	mt07vau010a	Vigueta pretensada, T-18, con una longitud media menor de 4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,742	106,800 m	**506,41**
25	mt08aaa010a	Agua.	1,520	15,416 m³	**24,61**
26	mt08cem011a	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,100	77,474 kg	**7,41**
27	mt08lim010a	Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión, formado por partículas de silicato de aluminio.	0,246	96,831 kg	**23,76**
28	mt08lim010b	Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión, formado por partículas de vidrio granulado.	0,275	1.269,372 kg	**349,69**
29	mt08tag015cg	Tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, según UNE-EN 10255, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	12,850	0,500 m	**6,43**
30	mt08tag400c	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero galvanizado, de 3/4" DN 20 mm.	0,486	0,500 Ud	**0,24**
31	mt09bnc220d	Mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, con resinas, áridos seleccionados y fibras sintéticas, con una resistencia a la compresión de 40000 kN/m² y una resistencia a la abrasión según el método Böhme UNE-EN 13892-3 de 18,8 cm³ / 50 cm², para regularización y nivelación de pavimentos interiores de hormigón.	1,370	2.101,400 kg	**2.878,92**
32	mt09bnc235d	Imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, para la adherencia de morteros autonivelantes a soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	7,180	37,525 l	**270,18**
33	mt09eyc030	Cola para escayola.	0,327	11,220 kg	**3,57**
34	mt09mck010c	Mortero de cal, compuesto por cal hidráulica natural, tipo NHL 3,5, puzolanas, arenas de sílice y de mármol blanco y polvo de mármol, resistencia a compresión 5 N/mm², con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC); para uso en elementos ubicados en el interior y en el exterior del edificio, sujetos a requisitos estructurales, M-5 según UNE-EN 998-2.	0,430	979,500 kg	**421,19**
35	mt09mcm060a	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, color gris, a base de cemento, áridos de granulometría fina, resinas sintéticas y aditivos especiales, con propiedades tixotrópicas y de endurecimiento sin retracción.	0,970	9,072 kg	**8,77**
36	mt09mcp020bv	Mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, compuesto por cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales.	1,637	24,112 kg	**38,64**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
37	mt09mcp020fJ	Mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, color gris, para juntas de 2 a 15 mm, a base de cemento de alta resistencia, cuarzo, aditivos especiales, pigmentos y resinas sintéticas, para rejuntado de todo tipo de piezas cerámicas.	0,744	1,035 kg	**0,81**
38	mt09mcr021b	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color blanco.	0,258	1,150 kg	**0,35**
39	mt09mcr021g	Adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	0,357	1.510,800 kg	**538,85**
40	mt09mcr060a	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,674	1,035 kg	**0,69**
41	mt09mcr060c	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,689	8,586 kg	**5,83**
42	mt09mcr070a	Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,943	1,360 kg	**1,36**
43	mt09mcr210	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, compuesto de cemento, áridos seleccionados, aditivos especiales y resinas, para la colocación en capa fina de pavimentos de piedra natural.	1,100	256,320 kg	**281,95**
44	mt09mcr220	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720	2,057 kg	**3,44**
45	mt09mif010ca	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460	1,579 t	**54,23**
46	mt09mif010cb	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	30,387	4,051 t	**122,93**
47	mt09mif010da	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	35,420	1,089 t	**38,43**
48	mt09mif010ia	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,433	1,597 t	**61,38**
49	mt09mif010ka	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,220	0,651 t	**24,88**
50	mt09mif010la	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	40,987	0,013 t	**0,55**
51	mt09mif020a	Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSII W0, suministrado en sacos, según UNE-EN 998-1.	41,161	0,197 t	**8,10**
52	mt09mif020e	Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSIII W1, suministrado en sacos, según UNE-EN 998-1.	43,253	1,695 t	**73,13**
53	mt09mor010c	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,076	3,355 m³	**379,14**
54	mt09mor010f	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en obra con 450 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/3.	142,842	0,242 m³	**34,49**
55	mt09pye010a	Pasta de yeso para aplicación en capa fina C6, según UNE-EN 13279-1.	86,206	0,386 m³	**33,42**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
56	mt09pye010b	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	76,776	2,683 m³	**205,66**
57	mt09var030a	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, de 115 a 125 g/m² y 500 µm de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,480	1,871 m²	**2,76**
58	mt10haf010ctKe	Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	75,486	8,470 m³	**639,10**
59	mt10hmf010tLc	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	71,071	0,148 m³	**10,52**
60	mt11arp050c	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	23,449	1,000 Ud	**23,45**
61	mt11arp100a	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	38,334	1,000 Ud	**38,33**
62	mt11var009	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790	1,430 l	**25,48**
63	mt11var010	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630	0,706 l	**17,42**
64	mt12fac020b	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,317	77,200 Ud	**24,32**
65	mt12fac050	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,611	38,600 Ud	**62,15**
66	mt12fpg030hk	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,482	15,440 m	**7,33**
67	mt12fpg040ij	Perfil primario T 24 24x38x3700 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,656	27,020 m	**17,76**
68	mt12fpg040la	Perfil secundario T 24 24x38x600 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,661	57,900 m	**38,21**
69	mt12pek020da	Conector tipo caballete, para maestra 60/27.	0,250	967,360 Ud	**242,70**
70	mt12pek020fa	Anclaje directo de 125 mm, para maestra 60/27.	0,510	248,400 Ud	**126,36**
71	mt12pek020ka	Conector, para maestra 60/27.	0,160	224,520 Ud	**36,24**
72	mt12plk070b	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13.	26,198	1,000 Ud	**26,20**
73	mt12ppk060afffbj	Trampilla de registro gama Básica, Star 12,5, sistema E102.c "KNAUF", de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (I impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor).	125,876	1,000 Ud	**125,88**
74	mt12ppk060afffbn	Registro formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja.	546,035	1,000 Ud	**546,04**
75	mt12ppk060afffbnb	Registro formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja.	70,256	36,746 m²	**2.581,54**
76	mt12psg010a	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.	3,510	1.613,094 m²	**5.661,28**
77	mt12psg010b	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados.	3,472	171,990 m²	**597,21**
78	mt12psg010c	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 18 / con los bordes longitudinales afinados.	5,606	1,848 m²	**10,32**
79	mt12psg010g	Placa de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	6,920	340,200 m²	**2.354,40**
80	mt12psg026a	Placa acústica de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada, con un velo de fibra de vidrio en su dorso.	17,479	105,000 m²	**1.835,00**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
81	mt12psg030a	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799	469,536 kg	**375,63**
82	mt12psg035a	Pasta de agarre, según UNE-EN 14496.	0,369	9,952 kg	**3,52**
83	mt12psg040a	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023	1.458,976 m	**36,08**
84	mt12psg040b	Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,230	113,019 m	**22,98**
85	mt12psg041b	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,173	138,280 m	**24,20**
86	mt12psg041c	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,330	847,932 m	**282,43**
87	mt12psg050c	Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	1,120	1.100,640 m	**1.232,62**
88	mt12psg050d	Maestra Omega de chapa de acero galvanizado, de ancho 80 mm, según UNE-EN 14195.	1,134	57,600 m	**65,34**
89	mt12psg060c	Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,786	152,625 m	**272,51**
90	mt12psg060d	Montante de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,400	2.689,940 m	**3.765,91**
91	mt12psg070c	Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,475	43,900 m	**64,74**
92	mt12psg070d	Canal de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,130	547,816 m	**616,46**
93	mt12psg081a	Tornillo autoperforante 3,5x9,5 mm.	0,010	496,800 Ud	**5,40**
94	mt12psg081c	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008	7.995,190 Ud	**64,60**
95	mt12psg081d	Tornillo autoperforante 3,5x35 mm.	0,010	12.214,470 Ud	**122,34**
96	mt12psg081e	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,008	4.399,280 Ud	**34,92**
97	mt12psg081f	Tornillo autoperforante 3,9x55 mm.	0,010	1.944,000 Ud	**19,44**
98	mt12psg160a	Perfil en U, de acero galvanizado, de 30 mm.	0,720	71,680 m	**51,97**
99	mt12psg190	Varilla de cuelgue.	0,320	236,800 Ud	**76,18**
100	mt12psg210a	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,580	236,800 Ud	**136,94**
101	mt12psg210b	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,100	236,800 Ud	**23,68**
102	mt12psg210c	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,730	236,800 Ud	**173,32**
103	mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047	777,392 Ud	**36,96**
104	mt12rea030b	Cortinero en L de escayola, de 13x10x125,5 cm.	4,019	53,550 m	**215,22**
105	mt13eur010h	Placa ondulada de fibrocemento sin amianto, de 2500 mm de longitud, 1100 mm de anchura y 6 mm de espesor, color gris; Euroclase A1 de reacción al fuego. Según UNE-EN 494.	32,491	22,152 Ud	**719,68**
106	mt13eur100a	Kit de accesorios de fijación, para placas onduladas de fibrocemento sin amianto.	9,879	52,000 Ud	**513,76**
107	mt15rev012k	Lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry120 10 "REVESTECH", compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 1,25 mm de espesor y 525 g/m², suministrada en rollos de 1,5 m de anchura y 10 m de longitud, según UNE-EN 13956.	17,260	16,632 m²	**287,13**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
108	mt15rev040ea	Banda de refuerzo para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry80 Banda 20 "REVESTECH", de 180 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 625 g/m², suministrada en rollos de 30 m de longitud.	4,180	1,512 m	**6,35**
109	mt15rev045c	Banda de refuerzo de encuentros a 90° entre paramentos para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Corner Band "REVESTECH", de 127 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 625 g/m², suministrada en rollos de 30 m de longitud.	4,680	1,512 m	**7,11**
110	mt15rev058l	Banda de refuerzo para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry50 Banda 13x30 "REVESTECH", de 127 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,52 mm de espesor y 335 g/m².	3,030	3,780 m	**11,49**
111	mt15rev065b	Complemento para refuerzo de puntos singulares en tratamientos impermeabilizantes mediante piezas para la resolución de ángulos internos, Dry50 Cornerin "REVESTECH".	7,090	0,302 Ud	**2,12**
112	mt15rev170c	Adhesivo a base de poliuretano, Seal Plus "REVESTECH", color marrón, para el sellado de juntas.	16,729	0,756 kg	**12,70**
113	mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra.	3,106	1,000 Ud	**3,11**
114	mt16aaa020ia	Fijación mecánica para paneles aislantes de poliestireno extruido, colocados directamente sobre la superficie soporte.	0,120	264,480 Ud	**31,74**
115	mt16aaa020ja	Fijación mecánica para paneles aislantes de fibras textiles, colocados directamente sobre la superficie soporte.	0,140	1.027,200 Ud	**143,81**
116	mt16lra060b	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	2,950	664,062 m²	**1.960,56**
117	mt16lra060c	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	3,940	100,796 m²	**397,01**
118	mt16lvi030acen	Panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	10,319	359,520 m²	**3.708,19**
119	mt16pag010c	Panel acústico autoportante de lana mineral, de resistencia térmica 0,4 m²K/W, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm para perfilería semivista T 24.	9,060	39,372 m²	**356,66**
120	mt16pea020a	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,870	30,228 m²	**27,19**
121	mt16pxc010ed	Panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase E de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con código de designación XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5-DS(TH)-WL(T)0,7.	5,480	46,284 m²	**253,46**
122	mt17coe070ba	Coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	9,809	51,503 m	**505,22**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
123	mt17coe070db	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	11,439	3,675 m	**42,04**
124	mt17coe070fb	Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	13,729	47,828 m	**656,83**
125	mt17coe110	Adhesivo para coquilla elastomérica.	20,289	1,836 l	**37,21**
126	mt18acc040	Separadores de PVC, de 2 mm de espesor, para juntas horizontales en paramentos de piedra natural.	0,020	328,440 Ud	**6,57**
127	mt18bcp010er2000	Baldosa cerámica de gres porcelánico, 60x120 cm, acabado mate o natural, 20,00€/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE.	29,770	223,860 m²	**6.664,63**
128	mt18bcp010gr1500	Baldosa cerámica de gres porcelánico, 60x60 cm, acabado mate o natural, 15,00€/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 2 según CTE.	19,842	40,530 m²	**804,04**
129	mt18bdb010a800	Baldosín catalán, acabado mate o natural, 8,00€/m², según UNE-EN 14411.	8,000	0,607 m²	**4,85**
130	mt18bmn010fja	Baldosa de mármol nacional, Blanco Macael pulido, 60x40x2 cm, según UNE-EN 12058.	44,612	1,271 m²	**56,70**
131	mt18bmn010gta	Baldosa de mármol nacional, Blanco Macael pulido, 60x40x3 cm, según UNE-EN 12058.	43,938	24,612 m²	**1.081,29**
132	mt18bmn010htc	Placa mecanizada de mármol nacional, Blanco Tranco pulido, 60x40x3 cm, según UNE-EN 1469.	48,067	10,143 m²	**487,54**
133	mt18bmn010pja	Baldosa de mármol nacional, Crema Marfil Ivory pulido, 60x40x2 cm, según UNE-EN 12058.	35,844	7,245 m²	**259,72**
134	mt18fel020a	Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural y elementos de fijación al soporte.	8,194	8,300 m	**67,98**
135	mt18fel100bhd	Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable, para instalar en cajeado de pavimento formado por foso de 12 a 15 mm de profundidad.	522,561	3,825 m²	**1.998,79**
136	mt18pgi160g	Huella para peldaño recto de granito de Zimbabwe, Negro Zimbabwe, longitud de 120 a 150 cm y 3 cm de espesor, cara y cantos pulidos.	66,570	8,000 Ud	**532,56**
137	mt18pgi161c	Tabica para peldaño de granito de Zimbabwe, Negro Zimbabwe, de 120 a 150 cm de largo por 16 cm de ancho y 2 cm de espesor, pulida.	58,175	8,000 Ud	**465,40**
138	mt18pmn110fd	Huella para peldaño recto de mármol nacional, Blanco Macael, longitud de 100 a 120 cm y 3 cm de espesor, cara y cantos pulidos.	49,468	24,000 Ud	**1.187,23**
139	mt18pmn111fb	Tabica para peldaño de mármol nacional, Blanco Macael, de 100 a 120 cm de largo por 16 cm de ancho y 2 cm de espesor, pulida.	27,870	24,000 Ud	**668,88**
140	mt18rcp010d800	Rodapié cerámico de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 7 cm de anchura, 8,00€/m.	7,909	12,075 m	**95,45**
141	mt18rmn010fa	Rodapié de mármol nacional, Blanco Macael, 7x1 cm, cara y cantos pulidos.	2,363	2,200 m	**5,20**
142	mt18rmn010kc	Rodapié de mármol nacional, Caliza Capri, 10x2 cm, cara y cantos pulidos.	7,838	17,850 m	**139,91**
143	mt18rpp050a	Rodapié liso oculto de aluminio lacado de 70 mm de altura, color blanco, con espacio suficiente para alojamiento de cables, incluso clips de fijación y perfil soporte, accesorios de fijación del perfil soporte, y piezas para uniones, resolución de ángulos y terminaciones.	17,971	179,550 m	**3.226,77**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
144	mt18zgi060a	Zanquín de granito de Zimbabwe, Negro Zimbabwe, de dos piezas, 37x7x2 cm, cara y cantos pulidos.	12,367	8,000 Ud	**98,94**
145	mt18zmn010fa	Zanquín de mármol nacional, Blanco Macael, de dos piezas, 37x7x2 cm, cara y cantos pulidos.	6,675	24,000 Ud	**160,20**
146	mt19abe010d1500	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 20x30 cm, 15,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE.	14,885	111,825 m²	**1.664,60**
147	mt19awa010	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,340	53,250 m	**71,36**
148	mt19egl020a	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 2 cm de espesor.	87,254	2,400 m²	**209,41**
149	mt19egl025	Masilla tixotrópica, de color a elegir, de alta durabilidad y estabilidad de color tras el endurecimiento, para aplicar como material de rejuntado de elementos de aglomerado de cuarzo.	24,699	0,058 l	**1,44**
150	mt19ewa010j	Formación de hueco con los cantos pulidos, en encimera de cuarzo sintético.	39,792	3,000 Ud	**119,37**
151	mt19ewa020	Material auxiliar para anclaje de encimera.	10,796	4,000 Ud	**43,18**
152	mt19ewa030baa	Formación de canto doble recto con los bordes ligeramente biselados en encimera de piedra natural.	9,218	6,000 m	**55,31**
153	mt19ewa040a	Formación de canto recto en copete de piedra natural, para el encuentro entre la encimera y el paramento vertical.	5,090	4,000 m	**20,36**
154	mt19paj015a	Varilla de acero galvanizado, de 3 mm de diámetro, para anclaje de chapados de paramentos con materiales pétreos.	0,230	86,940 Ud	**20,00**
155	mt20ame010w	Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón.	16,691	4,500 m	**75,11**
156	mt20upn010AK	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	21,979	4,200 m	**92,32**
157	mt20upn010fM	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	37,103	14,385 m	**533,75**
158	mt20upn010gK	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Crema Marfil, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 400 a 500 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	27,930	11,385 m	**318,01**
159	mt20vme010lm	Chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 200 mm y 2 pliegues.	7,204	31,000 m	**223,20**
160	mt20vmn010AM	Vierteaguas de caliza Capri, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 400 a 500 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	21,859	28,085 m	**613,90**
161	mt20wwr010	Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas.	5,745	11,263 kg	**64,72**
162	mt21csy030d	Perfil compuesto de aluminio, lacado RAL color básico.	19,519	7,035 m	**137,32**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
163	mt21csy030j	Perfil superior de aluminio, lacado RAL color básico.	10,229	7,035 m	**71,96**
164	mt21csy030p	Perfil de remate lateral de aluminio, lacado RAL color básico.	3,590	7,035 m	**25,25**
165	mt21csy035c	Junta de acristalamiento de 4 mm de espesor, para partición acristalada fija.	0,760	13,400 m	**10,18**
166	mt21csy036a	Junta de unión entre hojas de vidrio, de policarbonato, para partición acristalada fija.	13,389	5,863 Ud	**78,50**
167	mt21sik010	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	2,340	12,226 Ud	**28,67**
168	mt21ves010pa	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 6 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. Según UNE-EN ISO 12543-2 y UNE-EN 14449	37,308	17,930 m²	**668,93**
169	mt21vsg055fc	Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total.	287,013	42,410 m²	**12.172,41**
170	mt21vsj020b	Espejo incoloro, de 5 mm de espesor, protegido con pintura de color plata en su cara posterior.	31,874	0,362 m²	**11,54**
171	mt21vts040bl	Tirador simple para puerta de vidrio, de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, de tubo de 30 mm de diámetro, 1200 mm de longitud y 900 mm de distancia entre taladros, con fijaciones.	142,193	2,000 Ud	**284,39**
172	mt21vts040blb	Tirador simple para puerta de vidrio, de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, de tubo de 30 mm de diámetro, 1200 mm de longitud y 900 mm de distancia entre taladros, con fijaciones.	142,192	1,000 Ud	**142,19**
173	mt21vva021	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,190	44,157 Ud	**52,55**
174	mt21vva025	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	0,850	75,236 m	**64,08**
175	mt21vva030	Canteado de espejo.	2,163	4,400 m	**9,52**
176	mt21vva031	Biselado de espejo.	3,394	4,400 m	**14,93**
177	mt21vva032a	Kit para fijación de espejo a paramento.	2,779	2,000 Ud	**5,56**
178	mt22aap011ja	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	17,414	5,000 Ud	**87,05**
179	mt22aap011ra	Precerco de madera de pino, 110x45 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	26,638	2,000 Ud	**53,28**
180	mt22aap011rb	Precerco de madera de pino, 110x45 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	30,628	1,000 Ud	**30,63**
181	mt22agb010eg	Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco.	4,105	26,100 m	**107,16**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
182	mt22amy010aha	Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared y clips para su fijación al armazón; para colocar en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento; con raíl superior, guía inferior y accesorios.	228,213	3,000 Ud	**684,63**
183	mt22atb010m	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	3,496	52,900 m	**184,95**
184	mt22bcf030ib	Block de puerta de seguridad homologada, de madera, EI1 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja, lisa, de 210x85x4,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar, barra antipánico, según UNE-EN 1125, juntas intumescentes, dos placas aislantes y termoexpandibles en el cajeado de la cerradura, con función antipánico, cierrapuertas aéreo, según UNE-EN 1154 y dispositivos de seguridad.	3.586,777	1,000 Ud	**3.586,78**
185	mt22bcf030ibb	Block de puerta de seguridad homologada, de madera, EI1 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja, lisa, de 210x85x4,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar, barra antipánico, según UNE-EN 1125, juntas intumescentes, dos placas aislantes y termoexpandibles en el cajeado de la cerradura, con función antipánico, cierrapuertas aéreo, según UNE-EN 1154 y dispositivos de seguridad.	4.186,741	1,000 Ud	**4.186,74**
186	mt22bcf040Fn	Block de puerta de seguridad homologada, de madera, EI1 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 313x66x5,4 cm y dos fijos laterales de 313x35x5,4 cm, compuesto por tablero de madera maciza, acabado entablillado en espiga, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar, barras antipánico, según UNE-EN 1125, juntas intumescentes, dos placas aislantes y termoexpandibles en el cajeado de la cerradura, con función antipánico, cierrapuertas aéreo, según UNE-EN 1154 y dispositivos de seguridad.	3.546,669	2,000 Ud	**7.093,34**
187	mt22pxn020ao	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 210x82,5x3,5 cm. Según UNE 56803.	99,719	2,000 Ud	**199,44**
188	mt22pxn020ho	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 210x82,5x3,5 cm. Según UNE 56803.	99,719	3,000 Ud	**299,16**
189	mt22www010a	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120	21,131 Ud	**108,20**
190	mt22www010b	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,319	2,250 Ud	**11,97**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
191	mt22www010d	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color transparente, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,055	6,200 Ud	**31,31**
192	mt22www041a	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretano monocomponente, con una resistencia al fuego de 240 minutos, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, de 18 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,04 W/(mK), elongación hasta rotura 18% y 8 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	12,439	0,300 Ud	**3,72**
193	mt22www050a	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580	9,944 Ud	**45,54**
194	mt23hba020j	Tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica, para puerta interior corredera, para interior.	25,761	3,000 Ud	**77,28**
195	mt23hbl010aa	Juego de manivela y escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica, para puerta interior.	8,236	2,000 Ud	**16,48**
196	mt23ibl010jb	Pernio de 100x58 mm, con remate, de latón, acabado brillante, para puerta de paso interior.	0,695	6,000 Ud	**4,18**
197	mt23ppb031	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,050	36,000 Ud	**1,80**
198	mt23ppb200	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	11,452	2,000 Ud	**22,90**
199	mt23var010a	Kit de cerradura de seguridad para carpintería de aluminio.	24,199	5,000 Ud	**121,00**
200	mt25pem015b	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100	124,300 m	**261,03**
201	mt25pfx055Fgc	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 800x800 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	235,826	3,000 Ud	**707,49**
202	mt25pfx055Jkc	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 2000x1000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.265,795	2,000 Ud	**2.531,60**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
203	mt25pfx055Ldc	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1100x650 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	247,765	3,000 Ud	**743,31**
204	mt25pfx055Ndc	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1200x650 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	254,645	2,000 Ud	**509,30**
205	mt25pfx115LKc	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	793,763	3,000 Ud	**2.381,28**
206	mt25pfx135Foc	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja oscilobatiente, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1200 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	568,666	3,000 Ud	**1.706,01**
207	mt25pfx160AAc	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.095,075	2,000 Ud	**2.190,16**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
208	mt25pfx160BJc	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2450 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.229,197	2,000 Ud	**2.458,40**
209	mt25pfx160BKc	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2500 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.242,216	2,000 Ud	**2.484,44**
210	mt25pfx160DAc	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x2000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.845,830	1,000 Ud	**1.845,83**
211	mt25pfx217Nfc	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x750 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	556,637	2,000 Ud	**1.113,28**
212	mt26aad010a	Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 14x14 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	14,674	176,600 m	**2.591,43**
213	mt26aad010b	Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	11,470	11,782 m	**135,16**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
214	mt26aad010h	Pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	10,739	78,076 m	**838,46**
215	mt26aad020a	Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	9,045	84,997 m	**768,78**
216	mt26aaq010c	Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1; con tuerca y arandela, de 12 mm de diámetro.	3,830	119,320 Ud	**456,99**
217	mt26cgp010	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	109,404	1,000 Ud	**109,40**
218	mt26dpa020a	Pasamanos recto metálico, formado por tubo hueco de acero galvanizado, de 40 mm de diámetro, con soportes metálicos para su fijación al paramento.	38,829	24,600 m	**955,22**
219	mt26pes030h	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	3.625,645	2,000 Ud	**7.251,30**
220	mt27eer030c	Esmalte sintético de secado rápido, para exterior, color blanco, acabado brillante, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	13,252	14,635 l	**193,92**
221	mt27eer030d	Esmalte sintético de secado rápido, para exterior, color a elegir, acabado brillante, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	12,456	0,100 l	**1,24**
222	mt27pfp010b	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	3,394	139,117 l	**467,42**
223	mt27pir010a	Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	4,565	42,859 l	**195,01**
224	mt27pir030a	Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	5,477	125,488 l	**690,18**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
225	mt27pir030b	Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color a elegir, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	5,474	54,240 l	**295,61**
226	mt27pmr010a	Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	3,103	16,267 l	**50,58**
227	mt27pmr020a	Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alcídicas modificadas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes, fosfato de zinc y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, de alta resistencia a la corrosión, para aplicar con brocha o pistola sobre superficies metálicas.	8,523	0,056 l	**0,48**
228	mt27pnk005b	Impregnación consolidante natural para interior y exterior, a base de silicato potásico y aceite de pino, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	5,777	65,000 l	**374,40**
229	mt27pnk010b	Imprimación natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol blanco y aceite de pino, transpirable, fungiestático y bacteriostático, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	7,712	52,000 l	**400,40**
230	mt27pnk020o	Pintura natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol blanco, aceite de pino y pigmentos naturales, color blanco, acabado mate, textura lisa, transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	9,755	52,000 l	**507,00**
231	mt27tsb030a	Impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, a base de alcoxisilano de alquilo en base acuosa, sin disolventes, con una profundidad media de penetración de 6,8 mm, repelente del agua y la suciedad, con propiedades tixotrópicas, permeable al vapor de agua, antimoho y antiverdín, con efecto preventivo de las eflorescencias y con resistencia a los rayos UV y a los álcalis, para aplicación sobre superficies de hormigón, mortero, ladrillo cerámico o piedra natural.	5,833	152,475 l	**890,17**
232	mt27wav020a	Cinta adhesiva de pintor, de 25 cm de anchura.	0,100	128,900 m	**12,89**
233	mt28maw050e	Malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 7x6,5 mm de luz de malla, 195 g/m² de masa superficial, 0,65 mm de espesor y de 0,11x50 m, para armar morteros.	1,592	27,069 m²	**42,54**
234	mt28moc010pk	Mortero monocapa, acabado raspado, color a elegir, tipo OC CSIII W2 según UNE-EN 998-1, compuesto de cemento blanco, cal, áridos de granulometría compensada, fibras de vidrio de alta dispersión, aditivos orgánicos y pigmentos minerales.	0,307	2.996,925 kg	**920,35**
235	mt28mon030	Junquillo de PVC.	0,298	96,675 m	**28,36**
236	mt28mon050	Perfil de PVC rígido para formación de aristas en revestimientos de mortero monocapa.	0,304	161,125 m	**48,98**
237	mt28vye010	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulfatos.	0,344	27,637 m	**9,00**
238	mt28vye020	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,736	13,497 m²	**10,28**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
239	mt30asp020a	Bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, como soporte de inodoro suspendido y fluxor, para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 a 1300 mm de altura; incluso anclajes, codo de desagüe de 110 mm de diámetro y elementos de conexión.	229,383	1,000 Ud	**229,38**
240	mt30asp030a	Bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, como soporte de lavabo suspendido, para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura; incluso anclajes, varillas de conexión, codo de desagüe de 40 mm de diámetro y embellecedores de las varillas de conexión.	159,213	1,000 Ud	**159,21**
241	mt30gro080a	Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, incluso elementos de fijación.	220,861	4,000 Ud	**883,44**
242	mt30gro082d	Asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001 "GROHE", con sistema de fácil extracción, incluso elementos de fijación.	100,671	4,000 Ud	**402,68**
243	mt30ipp040a	Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor con posibilidad de uso como bidé; para fijar al soporte mediante 2 puntos de anclaje.	242,303	1,000 Ud	**242,30**
244	mt30ips025b	Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica, con anclajes, llave de regulación de 1/2" premontada, mecanismo de descarga de 3/6 litros y elementos de conexión a alimentación y desagüe, para inodoro suspendido.	159,228	4,000 Ud	**636,92**
245	mt30ips030a	Pulsador mecánico de doble accionamiento, con embellecedor, para cisterna empotrada.	20,541	4,000 Ud	**82,16**
246	mt30lla010	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	12,987	6,000 Ud	**77,91**
247	mt30lpp010ad	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud; incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación.	679,069	1,000 Ud	**679,07**
248	mt30lpr015a	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, según UNE 67001.	233,186	3,000 Ud	**699,57**
249	mt30oli083a	Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura, para empotrar en muro de fábrica.	46,739	4,000 Ud	**186,96**
250	mt30sif010f	Sifón botella extensible, para urinario, acabado cromado, con válvula de desagüe.	33,243	1,000 Ud	**33,24**
251	mt30uag010a	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, con juego de fijación mural de acero, según UNE 67001.	107,726	1,000 Ud	**107,73**
252	mt30www005	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,210	0,120 Ud	**0,70**
253	mt31abp135bc	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.	123,851	2,000 Ud	**247,70**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
254	mt31abp170a	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm.	326,117	1,000 Ud	**326,12**
255	mt31gmo203a	Grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai "ROCA", con válvula automática de desagüe de 1¼" accionada mediante varilla vertical-horizontal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	255,781	3,000 Ud	**767,34**
256	mt31gtg032a	Grifería temporizada empotrada para urinario, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm.	45,726	1,000 Ud	**45,73**
257	mt33seg200a	Interruptor unipolar, gama media, con tecla de color blanco, marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	9,695	2,000 Ud	**19,39**
258	mt33seg207a	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama media, con tecla de color blanco, marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	9,992	34,000 Ud	**339,73**
259	mt34ael010ag	Luminaria de emergencia, con led de 2 W, flujo luminoso 118 lúmenes, carcasa de 75x75x50 mm, clase II, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	64,467	11,000 Ud	**709,17**
260	mt34ael010am	Luminaria de emergencia, con led de 2 W, flujo luminoso 118 lúmenes, carcasa de 154,5x154,5x44 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	35,397	3,000 Ud	**106,20**
261	mt34ael010amb	Batería autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	35,335	6,000 Ud	**212,04**
262	mt34ael010ca	Luminaria de emergencia, tipo LED 2,5 W, flujo luminoso 100 lúmenes, circular, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	104,386	8,000 Ud	**835,12**
263	mt34beg030dK	uminaria rectangular, de 255x65 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en suelo. Incluso lámparas y carcasa de aluminio y plástico reforzado con fibra.	73,690	4,000 Ud	**294,76**
264	mt34beg030gb	Luminaria rectangular, de 436x120 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación superficie en pared. Incluso lámparas.	101,773	4,000 Ud	**407,08**
265	mt34beg031d	Carcasa para empotrar luminaria, de aluminio y plástico reforzado con fibra.	42,074	4,000 Ud	**168,28**
266	mt34ctg010f	Carril electrificado trifásico universal, de superficie, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 31,5x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, con el precio incrementado el 25% en concepto de accesorios y piezas especiales.	47,020	30,880 m	**1.451,98**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
267	mt34ctg020f	Carril electrificado trifásico universal, de empotrar, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, con el precio incrementado el 25% en concepto de accesorios y piezas especiales.	51,344	22,200 m	**1.139,75**
268	mt34ctg400a	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de carril electrificado trifásico universal.	3,833	22,200 Ud	**85,03**
269	mt34ctg400c	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de carril electrificado trifásico universal.	20,541	30,880 Ud	**634,28**
270	mt34lle050p	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 11 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 66°, aro embellecedor de plástico, acabado termoesmaltado, de color a elegir en carta RAL, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1100 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.	35,377	12,000 Ud	**424,56**
271	mt34lle240aa	Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color por determinar, acabado mate, no regulable, de 28 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 85 mm de diámetro y 179 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 36°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 2900 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico.	82,129	25,000 Ud	**2.053,25**
272	mt34ode470eb	Luminaria lineal tipo pantalla, de 1200x87x70 mm, para tubo LED 18 W con flujo luminoso de 2600 lum , con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, acabado termoesmaltado de color a determinar; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP65. Instalación en superficie. Incluso lámparas.	53,216	7,000 Ud	**372,54**
273	mt34orb010a	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, montaje en techo de hasta 3 m de altura, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro.	77,456	8,000 Ud	**619,68**
274	mt34sch022d	Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz directa, incluso tornillos de fijación.	16,315	13,000 Ud	**212,16**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
275	mt34sch024v	Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	17,849	26,300 m	**469,42**
276	mt34sch024vb	Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	11,908	52,090 m	**620,39**
277	mt34sch028a	Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,779	26,300 m	**704,26**
278	mt34sch028ab	Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	17,862	52,090 m	**930,33**
279	mt34sch028abb	Proyector lineal exterior para baño de luz mural en fachada. Estanqueidad IP66.	595,374	18,000 Ud	**10.716,66**
280	mt34sch100cbh	Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	24,783	14,300 m	**354,39**
281	mt34sch100cbhb	Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	25,771	12,000 m	**309,25**
282	mt34sch100cbhc	Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	11,908	52,090 m	**620,39**
283	mt34sch200a	Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954	23,418 Ud	**1.544,42**
284	mt34tuf010g	Tubo LED de 18 W.	6,727	7,000 Ud	**47,11**
285	mt35aia030a	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,744	916,680 m	**678,34**
286	mt35aia030b	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,943	482,780 m	**453,81**
287	mt35aia030f	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	3,510	7,980 m	**28,01**
288	mt35aia070ac	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,207	10,830 m	**13,10**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
289	mt35aia090aa	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	0,930	9,000 m	**8,37**
290	mt35aia130h	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	2,759	215,830 m	**595,69**
291	mt35aia130k	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	6,423	28,580 m	**183,48**
292	mt35amc023dd	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	87,215	2,000 Ud	**174,43**
293	mt35amc400a	Interruptor-seccionador, de 1 módulo, unipolar (1P), intensidad nominal 32 A, tensión de aislamiento (Ui) 500 V, impulso de tensión máximo (Uimp) 4 kV, poder de apertura y cierre 3 x In, poder de corte 20 x In durante 0,1 s, intensidad de cortocircuito (Icw) 12 x In durante 1 s, vida útil en vacío 8500 maniobras, vida útil en carga 1500 maniobras, de 18x86x75 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60947-3.	16,084	5,000 Ud	**80,42**
294	mt35amc400abc	Interruptor selector de 3 posiciones, de 1 módulo, unipolar (1P), intensidad nominal 32 A, tensión de aislamiento (Ui) 500 V, impulso de tensión máximo (Uimp) 4 kV, poder de apertura y cierre 3 x In, poder de corte 20 x In durante 0,1 s, intensidad de cortocircuito (Icw) 12 x In durante 1 s, vida útil en vacío 8500 maniobras, vida útil en carga 1500 maniobras, de 18x86x75 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60947-3.	16,155	4,000 Ud	**64,62**
295	mt35amc820ajj	Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 63 A, poder de corte 120 kA, tamaño T00, según UNE-EN 60269-1.	5,311	3,000 Ud	**15,93**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
296	mt35brp020a	Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x60 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios.	25,284	73,580 m	**1.860,10**
297	mt35caj010a	Caja universal, con enlace por los 2 lados, para empotrar.	0,172	22,000 Ud	**3,78**
298	mt35caj010b	Caja universal, con enlace por los 4 lados, para empotrar.	0,202	14,000 Ud	**2,83**
299	mt35caj020a	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,928	49,000 Ud	**94,47**
300	mt35cgm021abean	Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 6 kA de poder de corte, de 50 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	164,744	1,000 Ud	**164,74**
301	mt35cgm021bbbab	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	13,432	15,000 Ud	**201,48**
302	mt35cgm021bbbad	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	13,654	6,000 Ud	**81,92**
303	mt35cgm029aa	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	98,485	7,000 Ud	**689,40**
304	mt35cgm029ab	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	101,433	5,000 Ud	**507,17**
305	mt35cgm031ch	Interruptor diferencial selectivo, 4P/40A/300mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	273,315	3,000 Ud	**819,95**
306	mt35cgm040s	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 44 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	52,513	1,000 Ud	**52,51**
307	mt35cgm041s	Caja para alojamiento de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 8 módulos, de ABS autoextinguible, de color blanco RAL 9010, con puerta opaca, grado de protección IP40 y doble aislamiento (clase II), para empotrar. Según UNE-EN 60670-1.	14,329	1,000 Ud	**14,33**
308	mt35cgm042	Accesorio de unión para caja modular estanca.	18,953	1,000 Ud	**18,95**
309	mt35cgm080a	Interruptor crepuscular con célula fotoeléctrica, incluso accesorios de montaje.	189,394	1,000 Ud	**189,39**
310	mt35cgm090a	Interruptor horario programable.	159,675	4,000 Ud	**638,70**
311	mt35cgp010w	Caja de protección y medida CPM2-E4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora. Según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK09 según UNE-EN 50102.	229,124	1,000 Ud	**229,12**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
312	mt35cgp020bi	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 63 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102.	56,314	1,000 Ud	**56,31**
313	mt35cgp040f	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,710	4,000 m	**14,84**
314	mt35cgp040h	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,383	6,000 m	**32,30**
315	mt35cun010K1	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	1,950	49,050 m	**95,65**
316	mt35cun010b1	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	0,506	1.466,940 m	**748,14**
317	mt35cun010c1	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	0,903	622,770 m	**560,49**
318	mt35cun010f1	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	2,699	39,900 m	**107,73**
319	mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	0,447	1.036,080 m	**466,24**
320	mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	0,734	923,830 m	**674,40**
321	mt35cun020c	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,181	153,850 m	**181,54**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
322	mt35pry044m	Cable eléctrico multiconductor, para redes aéreas tensadas o posadas, tipo AL RZ, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Fca, con conductores de aluminio, rígido (clase 2), de 3x95-1x54,6 mm² de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), y con las siguientes características: resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Según UNE 21030-1.	6,760	12,530 m	**84,70**
323	mt35pry110D	Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3x0,75 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Según VDE 812 LiYCY.	0,606	92,950 m	**56,70**
324	mt35pry115Mf	Cable eléctrico para transmisión de datos en red de área local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipo U/UTP, categoría 6, clase E, de 4 pares trenzados con conductores de cobre rígido, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Según EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 y EIA/TIA 568A.	0,556	732,360 m	**410,12**
325	mt35ttc010b	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	3,002	8,000 m	**24,02**
326	mt35ttc020c	Conductor rígido unipolar de cobre, aislado, 750 V y 4 mm² de sección, para red equipotencial.	0,509	21,000 m	**10,68**
327	mt35ttc030	Abrazadera de latón.	1,495	15,000 Ud	**22,44**
328	mt35tts010b	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a redondo.	4,476	3,000 Ud	**13,43**
329	mt35www010	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,571	11,000 Ud	**17,28**
330	mt35www020	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,240	1,750 Ud	**2,17**
331	mt36tie010ac	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,630	9,419 m	**15,34**
332	mt36tie400a	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.	0,220	4,485 Ud	**0,99**
333	mt36tit010bc	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,984	4,001 m	**7,92**
334	mt36tit010cc	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,520	1,092 m	**2,76**
335	mt36tit010dc	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,652	4,064 m	**14,82**
336	mt36tit010gc	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,805	11,928 m	**69,30**
337	mt36tit400b	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,109	3,810 Ud	**0,42**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
338	mt36tit400c	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,139	1,040 Ud	**0,15**
339	mt36tit400d	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,209	3,870 Ud	**0,81**
340	mt36tit400g	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	0,295	11,360 Ud	**3,41**
341	mt36tsf010cc	Tubo de PVC flexible, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, con espiral de PVC rígido, según UNE-EN ISO 3994, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,630	18,407 m	**29,98**
342	mt36tvg010eg	Tubo de PVC, de 90 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,725	14,770 m	**40,32**
343	mt36tvg400e	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, de 90 mm de diámetro.	0,293	14,770 Ud	**4,28**
344	mt36www005d	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1, con válvula de desagüe.	46,441	3,000 Ud	**139,32**
345	mt37aar010b	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Suministradora.	14,607	1,000 Ud	**14,61**
346	mt37sgl012c	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	9,973	1,000 Ud	**9,97**
347	mt37sva020b	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	13,992	4,000 Ud	**55,96**
348	mt37svc010i	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	16,264	2,000 Ud	**32,53**
349	mt37sve030d	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mando de cuadradillo.	10,182	1,000 Ud	**10,18**
350	mt37svr010d	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".	6,330	1,000 Ud	**6,33**
351	mt37tco010aac	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 14 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,080	50,450 m	**104,94**
352	mt37tco010bac	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,945	0,920 m	**1,79**
353	mt37tco010cac	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,183	0,330 m	**0,72**
354	mt37tco010dbc	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro y 2,25 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,671	5,300 m	**14,15**
355	mt37tco010ecc	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,406	3,390 m	**14,95**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
356	mt37tco400aa	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 14 mm de diámetro exterior.	0,099	20,180 Ud	**2,02**
357	mt37tco400ba	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro exterior.	0,090	0,368 Ud	**0,04**
358	mt37tco400ca	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro exterior.	0,099	0,132 Ud	**0,01**
359	mt37tco400db	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro exterior.	0,119	2,120 Ud	**0,27**
360	mt37tco400ec	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 25 mm de diámetro exterior.	0,199	1,356 Ud	**0,27**
361	mt37tpa011c	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	1,280	0,610 m	**0,78**
362	mt37www010	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,449	5,000 Ud	**7,25**
363	mt37www060f	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 1 1/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	20,809	1,000 Ud	**20,81**
364	mt37www105q	Collarín de toma en carga de fundición dúctil con recubrimiento de resina epoxi, para tubos de polietileno o de PVC de 110 mm de diámetro exterior, con toma para conexión roscada de 1" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM.	100,214	1,000 Ud	**100,21**
365	mt39aab010d	Botonera de piso con acabados de calidad media, para ascensor de pasajeros con maniobra universal simple.	21,136	3,000 Ud	**63,41**
366	mt39aab020d	Botonera de cabina para ascensor de pasajeros con acabados de calidad media y maniobra universal simple.	111,211	1,000 Ud	**111,21**
367	mt39aap015b	Puerta de ascensor de pasajeros de acceso a piso, con apertura automática, de acero inoxidable, de 800x2000 mm. Acristalamiento homologado como "Parallamas" 30 minutos (E 30).	620,708	3,000 Ud	**1.862,12**
368	mt39aea010d	Amortiguadores de foso y contrapesos para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	752,683	1,000 Ud	**752,68**
369	mt39aec015g	Cabina con acabados de calidad media, de 1000 mm de anchura, 1250 mm de profundidad y 2100 mm de altura, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad, incluso puerta de cabina corredera automática de acero inoxidable.	4.858,926	1,000 Ud	**4.858,93**
370	mt39aeg010d	Grupo tractor para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	4.617,384	1,000 Ud	**4.617,38**
371	mt39ael010d	Limitador de velocidad y paracaídas para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	1.082,356	1,000 Ud	**1.082,36**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
372	mt39aem010d	Cuadro y cable de maniobra para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	1.792,347	1,000 Ud	**1.792,35**
373	mt39aer010d	Recorrido de guías y cables de tracción para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	2.179,590	1,000 Ud	**2.179,59**
374	mt39aes010a	Selector de paradas para ascensor eléctrico de pasajeros, 0,63 m/s de velocidad.	80,928	3,000 Ud	**242,78**
375	mt39www010	Lámpara de 40 W, incluso mecanismos de fijación y portalámparas.	5,823	3,000 Ud	**17,47**
376	mt39www011	Gancho adosado al techo, capaz de soportar suspendido el mecanismo tractor.	58,222	1,000 Ud	**58,22**
377	mt39www030	Instalación de línea telefónica en cabina de ascensor.	174,279	1,000 Ud	**174,28**
378	mt40foa010a	Bandeja para bastidor de 19", de 1 unidad de altura, de acero galvanizado, de 482x250x44 mm, con tapa y sin panel frontal, para instalaciones de fibra óptica.	79,942	3,000 Ud	**239,83**
379	mt40foa020c	Panel frontal para bastidor de 19", de 1 unidad de altura, con capacidad para 24 conectores tipo SC simple.	30,295	3,000 Ud	**90,89**
380	mt40fod020a	Conector tipo SC/APC simple monomodo, para instalaciones de fibra óptica.	7,905	72,000 Ud	**569,16**
381	mt40fod030a	Adaptador tipo SC simple monomodo, para instalaciones de fibra óptica.	6,685	72,000 Ud	**481,32**
382	mt40ipt040a	Armario bastidor metálico mural, de 6 unidades de altura, de 600x450x368 mm, acabado con pintura epoxi, con puerta de vidrio templado. Incluso ventilación superior y cierre con llave.	152,232	1,000 Ud	**152,23**
383	mt41ixi010a	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, con accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	41,509	4,000 Ud	**166,04**
384	mt41ixo010b	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, con accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	84,328	1,000 Ud	**84,33**
385	mt41ixw010a	Armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg.	57,128	4,000 Ud	**228,52**
386	mt41mig010	Mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, para protección pasiva contra el fuego mediante proyección.	243,394	5,850 m³	**1.424,40**
387	mt41sny010ga	Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	5,674	5,000 Ud	**28,35**
388	mt41sny020da	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	9,542	8,000 Ud	**76,32**
389	mt42con020	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,210	423,015 m	**90,24**
390	mt42con025	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	4,610	141,005 Ud	**651,44**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
391	mt42con030a	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	15,749	324,312 m²	**5.107,20**
392	mt42cvn010j	Tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,200	43,950 m	**140,64**
393	mt42cvn410a	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de polipropileno, de 100 mm de diámetro.	0,110	43,950 Ud	**4,83**
394	mt42dai004dsd	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.	3.958,054	1,000 Ud	**3.958,05**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
395	mt42dai024a	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.	9.033,982	2,000 Ud	**18.067,96**
396	mt42dai900	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,870	9,000 m	**7,83**
397	mt42ebs010a	Ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, velocidad 2100 r.p.m., potencia máxima de 8 W, caudal de descarga libre 95 m³/h, nivel de presión sonora de 26,5 dBA, de dimensiones 158x109x158 mm, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor con rodamientos de bolas para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, equipado con piloto indicador de acción y compuerta antirretorno.	50,857	3,000 Ud	**152,58**
398	mt42lin030b	Tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	3,730	49,050 m	**182,96**
399	mt42lin030d	Tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	7,650	3,500 m	**26,78**
400	mt42lin030f	Tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	10,529	45,550 m	**479,64**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
401	mt42lmf005se	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua.	8.791,347	1,000 Ud	**8.791,35**
402	mt42lmf020qc	Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua.	7.931,278	1,000 Ud	**7.931,28**
403	mt42lmf502x	Plenum para descarga mediante embocaduras tubulares.	806,992	1,000 Ud	**806,99**
404	mt42trx010aaE	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	136,472	1,000 Ud	**136,47**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
405	mt42trx010caE	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	136,472	2,000 Ud	**272,94**
406	mt42trx010cat	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	54,407	1,000 Ud	**54,41**
407	mt42trx010cav	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	78,995	2,000 Ud	**158,00**
408	mt42trx010iab	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	62,806	4,000 Ud	**251,24**
409	mt42trx010iav	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	166,230	2,000 Ud	**332,46**
410	mt42trx035lt1	Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1225x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°.	237,126	16,000 Ud	**3.794,08**
411	mt42trx035so1	Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 425x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal.	116,493	8,000 Ud	**931,92**
412	mt42trx200lobc	Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 900 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire.	144,311	24,000 Ud	**3.463,44**
413	mt42trx370aa1	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con elementos de fijación.	128,002	2,000 Ud	**256,00**
414	mt42trx600cdcaf	Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° (hacia arriba o hacia abajo), pintado en color a elegir de la carta RAL, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.	324,931	4,000 Ud	**1.299,72**
415	mt42une101h	Canal protectora de U23X, color blanco RAL 9010, con film de protección, código de pedido 30021-2, serie 30 "UNEX", de 40x60 mm, aislante, con grado de protección IK08, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie, según UNE-EN 50085-1, suministrada en tramos de 2 m de longitud, para alojar la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados, incluso puentes premontados.	10,699	49,050 m	**524,84**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
416	mt42www011	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	14,409	28,201 Ud	**406,09**
417	mt42www085	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x45 cm y cuatro amortiguadores de caucho, con sus tacos, tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	20,469	3,000 Ud	**61,41**
418	mt42www090	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	23,829	3,000 Ud	**71,49**
419	mt44eem040f	Escalera escamoteable de acero galvanizado de 4 tramos, para salvar una altura entre plantas de 326 a 350 cm y para un hueco de 130x70 cm, con tapa interior, barra de apertura y cajón para empotrar en soporte.	496,678	1,000 Ud	**496,68**
420	mt45cvg010g	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	601,615	2,000 Ud	**1.203,24**
421	mt45cvg010k	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	378,393	2,000 Ud	**756,78**
422	mt45rsv020a	Botón podotáctil.	3,318	500,000 Ud	**1.659,00**
423	mt49bar010	Prueba estática para determinar la fuerza horizontal que resiste una barandilla, según CTE DB SE-AE, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	261,250	3,000 Ud	**783,75**
424	mt49des010	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	0,720	6,000 Ud	**4,32**
425	mt49hob020c	Ensayo para determinar la consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y la resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control 100 por 100 con fabricación y curado de dos probetas cilíndricas de 15x30 cm de una misma amasada según UNE-EN 12390-2, con refrentado y rotura a compresión según UNE-EN 12390-3, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra de hormigón fresco según UNE-EN 12350-1 e informe de resultados.	29,030	6,000 Ud	**174,18**
426	mt49pma020	Toma en obra de muestras de perfil laminado en estructura metálica, cuyo peso no exceda de 50 kg.	30,980	6,000 Ud	**185,88**
427	mt49pma030	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre una muestra de perfil laminado en estructura metálica.	92,950	6,000 Ud	**557,70**
428	mt49pma050	Ensayo a tracción para determinar el límite elástico aparente, la resistencia a tracción, el módulo de elasticidad, el alargamiento y la estricción de una muestra de perfil laminado en estructura metálica, según UNE-EN ISO 6892-1.	54,360	6,000 Ud	**326,16**

Nº	Código	Designación	Importe		
			Precio (€)	Cantidad	Total (€)
429	mt50eca010	Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, con tornillos y tacos para fijar al paramento.	132,490	1,000 Ud	**132,49**
430	mt50spa050m	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	350,190	0,080 m³	**28,28**
431	mt50spa050n	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x10 cm.	382,453	0,313 m³	**119,65**
432	mt50spa052b	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	6,003	2,200 m	**13,20**
433	mt50spa081a	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	15,729	1,672 Ud	**26,04**
434	mt50spa081d	Puntal metálico telescópico, de hasta 5 m de altura.	28,301	1,017 Ud	**28,93**
435	mt50spa101	Clavos de acero.	1,590	8,734 kg	**14,33**
				Total Materiales	**273.964,47**

5. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA		
	1.1 Demoliciones		
	1.1.1 Fachadas		
	1.1.1.1 Fábricas		
1.1.1.1.1	m² Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.	**14,42 €**	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.1.1.1.2	m³ Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.	**99,88 €**	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.1.1.3	m Demolición de cargadero de madera.	**15,16 €**	QUINCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
1.1.1.1.4	m² Apertura de hueco en hoja interior de fachada, de fábrica revestida.	**6,85 €**	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	1.1.2 Carpintería		
1.1.2.1	m² Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	**5,11 €**	CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.1.2.2	m² Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	**5,01 €**	CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO
1.1.2.3	m² Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	**5,45 €**	CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	1.1.3 Remates		
1.1.3.1	m Demolición de vierteaguas.	**21,40 €**	VEINTIUN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.1.3.2	m Demolición de umbral.	**22,31 €**	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
	1.2 Fachadas y particiones		
1.2.1	m² Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.	**31,21 €**	TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
1.2.2	m² Hoja interior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	**25,17 €**	VEINTICINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.2.3	m Dintel 4 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.	**43,00 €**	CUARENTA Y TRES EUROS
1.2.4	m Dintel 2 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.	**25,42 €**	VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.2.5	m² Tabique de placas de yeso laminado.	**63,22 €**	SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1.3 Carpintería y vidrios		
1.3.1	Ud Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.	**890,62 €**	OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.2	Ud Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior P04	**312,17 €**	TRESCIENTOS DOCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.3.3	Ud Carpintería exterior de aluminio. V01	**1.351,86 €**	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.3.4	Ud Carpintería exterior de aluminio. V02	**1.194,51 €**	MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.5	Ud Carpintería exterior de aluminio. V03	**1.964,42 €**	MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.6	Ud Carpintería exterior de aluminio. V04	**1.355,97 €**	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.7	Ud Carpintería exterior de aluminio. Balconera V05	**1.337,99 €**	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.8	Ud Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior V05	**320,82 €**	TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.9	Ud Carpintería exterior de aluminio. V06	**655,75 €**	SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.10	Ud Carpintería exterior de aluminio. V07	**669,12 €**	SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.3.11	Ud Carpintería exterior de aluminio. Fijo inferior V07	**297,83 €**	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.12	m² Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m².	**313,63 €**	TRESCIENTOS TRECE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.13	Ud Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600.	**742,05 €**	SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
1.3.14	Ud Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.	**421,82 €**	CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.15	Ud Puerta de seguridad, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas y dos fijos laterales, acabado entablillado en espiga, de 274x66 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad, tiradores de acero inoxidable exteriores y sistema de fijación de las puertas en posición abiertas. Medidas y características según memoria de carpintería.	**7.770,16 €**	SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
1.3.16	Ud Puerta de seguridad de madera, EI1 60-C5, de una hoja con fijo superior, acabado entablillado, de 210x85 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad y tirador de acero inoxidable exterior. Medidas y características según memoria de carpintería.	**3.922,73 €**	TRES MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.17	Ud Puerta fija, de una hoja, acabado entablillado, de 310x118 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza.	**4.389,65 €**	CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.18	Ud Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal y salida de emergencia, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno.	**4.128,91 €**	CUATRO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
	1.4 Remates y ayudas		
1.4.1	m Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo.	**56,81 €**	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2	m Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	**69,59 €**	SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	1.5 Instalaciones		
	1.5.1 Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.		
	1.5.1.1 Sistemas de conducción de aire		
1.5.1.1.1	m² Conducto de lana mineral.	**37,79 €**	TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.5.1.1.2	Ud Rejilla de impulsión.	**72,30 €**	SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.5.1.1.3	Ud Rejilla de impulsión.	**255,00 €**	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS
1.5.1.1.4	Ud Rejilla de impulsión.	**127,61 €**	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
1.5.1.1.5	Ud Difusor.	**156,67 €**	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.5.1.1.6	Ud Rejilla de impulsión.	**184,10 €**	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.5.1.1.7	Ud Rejilla de retorno.	**162,91 €**	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
1.5.1.1.8	Ud Rejilla de retorno.	**67,09 €**	SESENTA Y SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.5.1.1.9	Ud Rejilla de retorno.	**95,13 €**	NOVENTA Y CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.5.1.1.10	Ud Rejilla de retorno.	**162,91 €**	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
1.5.1.1.11	Ud Rejilla de intemperie.	**137,64 €**	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.5.1.1.12	Ud Tobera.	**342,67 €**	TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.5.1.1.13	Ud Recuperador de calor aire-aire. Instalación en suelo.	**9.036,40 €**	NUEVE MIL TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.5.1.1.14	Ud Recuperador de calor aire-aire. Instalación en techo.	**8.969,27 €**	OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
1.5.1.1.15	Ud Extractor para baño.	**60,08 €**	SESENTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
1.5.1.1.16	m Conducto de polipropileno.	**6,40 €**	SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.5.1.1.17	m Conducto de polipropileno.	**7,68 €**	SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	1.5.1.2 Unidades autónomas de climatización		
1.5.1.2.1	m Línea frigorífica.	**43,62 €**	CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.5.1.2.2	m Línea frigorífica.	**49,17 €**	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.5.1.2.3	m Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado.	**2,81 €**	DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.5.1.2.4	m Red de evacuación de condensados.	**3,98 €**	TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.5.1.2.5	m Red de evacuación de condensados.	**4,87 €**	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.5.1.2.6	m Canal protectora para la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados.	**13,96 €**	TRECE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.5.1.2.7	Ud Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.	**9.351,39 €**	NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.5.1.2.8	Ud Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.	**4.173,94 €**	CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	1.6 Aislamientos e impermeabilizaciones		
1.6.1	m² Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.	**15,83 €**	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.6.2	m² Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.	**6,17 €**	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.6.3	m² Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.	**5,31 €**	CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.4	m² Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.	**10,95 €**	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.6.5	m² Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar.	**37,26 €**	TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1.7 Revestimientos y trasdosados		
1.7.1	m² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.	**24,88 €**	VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.7.2	m² Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con anclajes directos cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: tres capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.	**49,77 €**	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.7.3	m² Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas y accesorios de montaje.	**41,62 €**	CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.7.4	m² Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición reforzada "H", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.	**26,46 €**	VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.7.5	m² Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.	**83,26 €**	OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.7.6	m² Chapado exterior, con placas de piedra natural, "sistema tradicional".	**94,41 €**	NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
	2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	2.1 Gestión de residuos		
2.1.1	m³ Clasificación de residuos de la construcción.	**15,00 €**	QUINCE EUROS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.2	Ud Transporte de tierras con contenedor.	**116,20 €**	CIENTO DIECISEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
2.1.3	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.	**150,44 €**	CIENTO CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.4	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.	**95,88 €**	NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.5	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.	**99,47 €**	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.6	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.	**187,88 €**	CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.7	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.	**99,47 €**	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.8	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.	**149,37 €**	CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD		
	3.1 Demoliciones		
3.1.1	Ud Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	**105,78 €**	CIENTO CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.1.2	m Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	**6,48 €**	SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.1.3	m² Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.	**12,02 €**	DOCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
3.1.4	Ud Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.	**141,21 €**	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	3.2 Fachadas y particiones		
3.2.1	m Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes.	**172,21 €**	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
3.2.2	m Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica.	**47,89 €**	CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	3.3 Remates y ayudas		
3.3.1	m Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.	**22,88 €**	VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.3.2	m Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.	**34,77 €**	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.3.3	m Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	**41,17 €**	CUARENTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	3.4 Instalaciones		
	3.4.1 Transporte		
3.4.1.1	Ud Ascensor accesible eléctrico de adherencia de 1,00 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2100 mm, maniobra universal simple, puertas telescópicas de dos hojas de acero inoxidable de simensiones 800x2000 mm.	**22.499,99 €**	VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	3.5 Revestimientos y trasdosados		
3.5.1	m² Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	**70,85 €**	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.5.2	m² Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	**61,91 €**	SESENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.5.3	Ud Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.	**3.210,31 €**	TRES MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
3.5.4	Ud Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.	**1.558,85 €**	MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.5.5	m² Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable.	**536,54 €**	QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.5.6	m Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural.	**9,47 €**	NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.5.7	m² Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.	**20,44 €**	VEINTE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.5.8	m² Base de hormigón ligero.	**43,30 €**	CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
3.5.9	m² Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	**13,07 €**	TRECE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	3.6 Señalización y equipamiento		
3.6.1	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.	**882,80 €**	OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
3.6.2	Ud Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.	**513,92 €**	QUINIENTOS TRECE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.6.3	Ud Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.	**341,01 €**	TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON UN CÉNTIMO
3.6.4	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.	**143,06 €**	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
3.6.5	Ud Conjunto de accesorios para baño.	**150,00 €**	CIENTO CINCUENTA EUROS
3.6.6	Ud Señalización táctil itinerario accesible en pavimento.	**2.092,56 €**	DOS MIL NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD		
	4.1 Demoliciones		
	4.1.1 Estructura		
4.1.1.1	m Demolición de viga, vigueta o cargadero de madera.	**19,69 €**	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	4.1.2 Revestimientos y trasdosados		
4.1.2.1	m² Demolición de pavimento de terrazo.	**11,84 €**	ONCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.2.2	m² Demolición de pavimento cerámico.	**10,77 €**	DIEZ EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	4.2 Estructura		
4.2.1	kg Acero en vigas.	**3,38 €**	TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.2.2	m² Pavimento de rejilla electrosoldada.	**95,16 €**	NOVENTA Y CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
4.2.3	m² Refuerzo de forjado mediante recrecido con hormigón armado.	**46,17 €**	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
4.2.4	Ud Conector clavado.	**4,96 €**	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2.5	m² Estructura metálica realizada con cerchas.	**86,86 €**	OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	4.3 Fachadas y particiones		
4.3.1	m² Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.	**24,33 €**	VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.3.2	m² Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	**23,52 €**	VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.3.3	m Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.	**18,41 €**	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
4.3.4	m² Tabique de placas de yeso laminado.	**43,24 €**	CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.3.5	Ud Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.	**561,23 €**	QUINIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
	4.4 Carpintería		
4.4.1	Ud Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.	**246,79 €**	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.4.2	Ud Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.	**283,04 €**	DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.4.3	Ud Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.	**267,12 €**	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	4.5 Remates y ayudas		
4.5.1	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.	**5,20 €**	CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.5.2	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.	**8,11 €**	OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
4.5.3	m Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.	**39,02 €**	TREINTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
4.5.4	m Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado.	**14,77 €**	CATORCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	4.6 Instalaciones		
	4.6.1 Infraestructura de telecomunicaciones		
	4.6.1.1 Acometidas		
4.6.1.1.1	m Canalización externa enterrada.	**3,65 €**	TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	4.6.1.2 Instalaciones interiores		
4.6.1.2.1	m Canalización.	**33,92 €**	TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.1.2.2	Ud Punto de interconexión de cables de red.	**1.897,62 €**	MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.1.2.3	m Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.	**0,97 €**	NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.6.1.2.4	m Canalización.	**1,49 €**	UN EURO CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	4.6.2 Eléctricas		
	4.6.2.1 Puesta a tierra		
4.6.2.1.1	Ud Red de equipotencialidad.	**44,45 €**	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.6.2.1.2	Ud Ampliación Red de toma de tierra hasta cuadro principal	**156,91 €**	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
	4.6.2.2 Canalizaciones		
4.6.2.2.1	m Canalización.	**33,92 €**	TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.2.2.2	m Canalización.	**8,52 €**	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.2.2.3	m Canalización.	**1,49 €**	UN EURO CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.6.2.2.4	m Canalización.	**1,69 €**	UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.6.2.2.5	m Canalización.	**4,53 €**	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.6.2.2.6	m Canalización.	**4,36 €**	CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	4.6.2.3 Cables		
4.6.2.3.1	m Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.	**0,86 €**	OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.6.2.3.2	m Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.	**1,14 €**	UN EURO CON CATORCE CÉNTIMOS
4.6.2.3.3	m Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.	**1,60 €**	UN EURO CON SESENTA CÉNTIMOS
4.6.2.3.4	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.	**1,13 €**	UN EURO CON TRECE CÉNTIMOS
4.6.2.3.5	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.	**1,53 €**	UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.6.2.3.6	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.	**4,38 €**	CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6.2.3.7	m Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.	**1,40 €**	UN EURO CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.6.2.3.8	m Cable eléctrico para baja tensión	**8,39 €**	OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	4.6.2.4 Cajas generales de protección		
4.6.2.4.1	Ud Caja general de protección.	**248,18 €**	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.6.2.4.2	Ud Caja de protección y medida.	**289,08 €**	DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
4.6.2.4.3	Ud Trabajos de energización compañía suministradora	**685,84 €**	SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	4.6.2.5 Instalaciones interiores		
4.6.2.5.1	Ud Cuadro eléctrico.	**4.134,10 €**	CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.6.2.5.2	Ud Componentes para la red de distribución interior.	**549,31 €**	QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
	4.6.3 Fontanería		
	4.6.3.1 Acometidas		
4.6.3.1.1	Ud Acometida de abastecimiento de agua potable.	**252,35 €**	DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	4.6.3.2 Tubos de alimentación		
4.6.3.2.1	Ud Alimentación de agua potable.	**11,35 €**	ONCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	4.6.3.3 Contadores		
4.6.3.3.1	Ud Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable.	**121,56 €**	CIENTO VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	4.6.3.4 Instalación interior		
4.6.3.4.1	m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	**3,42 €**	TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.3.4.2	m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	**3,28 €**	TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.6.3.4.3	m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	**3,50 €**	TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
4.6.3.4.4	m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	**4,44 €**	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.6.3.4.5	m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	**6,65 €**	SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.6.3.4.6	Ud Llave de paso.	**21,56 €**	VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	4.6.3.5 Elementos		
4.6.3.5.1	Ud Válvula de corte.	**21,60 €**	VEINTIUN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
	4.6.4 Iluminación		
	4.6.4.1 Interior		
4.6.4.1.1	Ud Luminaria circular empotrada tipo Downlight, con lámpara LED.	**48,21 €**	CUARENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
4.6.4.1.2	m Carril electrificado trifásico.	**64,36 €**	SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.6.4.1.3	m Carril electrificado trifásico.	**78,99 €**	SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.6.4.1.4	Ud Proyector sobre carril electrificado trifásico.	**87,80 €**	OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
4.6.4.1.5	Ud Luminaria de superficie.	**67,20 €**	SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
4.6.4.1.6	Ud Perfil lineal LED	**211,07 €**	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
4.6.4.1.7	Ud Perfil lineal LED	**263,06 €**	DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
4.6.4.1.8	Ud Perfil lineal LED	**296,69 €**	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.6.4.1.9	Ud Perfil lineal LED	**247,12 €**	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
4.6.4.1.10	Ud Perfil lineal LED	**299,10 €**	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.6.4.1.11	m Perfil lineal LED	**61,75 €**	SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	4.6.4.2 Exterior		
4.6.4.2.1	Ud Luminaria de exterior empotrada.	**130,19 €**	CIENTO TREINTA EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.6.4.2.2	Ud Luminaria de exterior instalada en superficie.	**115,88 €**	CIENTO QUINCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6.4.2.3	m Proyector lineal LED	**626,12 €**	SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	4.6.4.3 Sistemas de control y regulación		
4.6.4.3.1	Ud Detector de movimiento.	**87,10 €**	OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	4.6.5 Contra incendios		
	4.6.5.1 Alumbrado de emergencia		
4.6.5.1.1	Ud Alumbrado de emergencia en zonas comunes.	**114,61 €**	CIENTO CATORCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
4.6.5.1.2	Ud Alumbrado de emergencia en zonas comunes.	**44,24 €**	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.6.5.1.3	Ud Alumbrado de emergencia en zonas comunes.	**73,89 €**	SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	4.6.5.2 Señalización		
4.6.5.2.1	Ud Señalización de medios de evacuación.	**15,51 €**	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.6.5.2.2	Ud Señalización de equipos contra incendios.	**11,57 €**	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	4.6.5.3 Extintores		
4.6.5.3.1	Ud Extintor.	**44,28 €**	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.6.5.3.2	Ud Extintor.	**104,50 €**	CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
4.6.5.3.3	Ud Extintor.	**148,93 €**	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
	4.6.5.4 Protección pasiva contra incendios		
4.6.5.4.1	m² Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.	**16,33 €**	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
	4.6.6 Evacuación de aguas		
	4.6.6.1 Bajantes		
4.6.6.1.1	m Tubería para ventilación primaria.	**6,34 €**	SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	4.6.6.2 Derivaciones individuales		
4.6.6.2.1	m Red de pequeña evacuación, empotrada.	**4,93 €**	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.6.6.2.2	m Red de pequeña evacuación, empotrada.	**5,88 €**	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6.6.2.3	m Red de pequeña evacuación, empotrada.	**7,46 €**	SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.6.6.2.4	m Red de pequeña evacuación, empotrada.	**11,45 €**	ONCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	4.7 Revestimientos y trasdosados		
	4.7.1 Alicatados		
4.7.1.1	m² Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.	**35,39 €**	TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	4.7.2 Pintura paramentos interiores		
4.7.2.1	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.	**8,85 €**	OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.7.2.2	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.	**6,80 €**	SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
4.7.2.3	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.	**6,17 €**	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	4.7.3 Conglomerados tradicionales		

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.7.3.1	m² Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.	**11,57 €**	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.7.3.2	m² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.	**9,24 €**	NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.7.3.3	m² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.	**15,76 €**	QUINCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	4.7.4 Pavimentos		
4.7.4.1	m Rodapié liso oculto de aluminio lacado, de 70 mm de altura, color blanco, fijado con clips a perfil soporte.	**22,54 €**	VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.7.4.2	m² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.	**44,59 €**	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.7.4.3	m² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.	**35,62 €**	TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.7.4.4	m² Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	**13,07 €**	TRECE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
4.7.4.5	m Rodapié cerámico.	**12,46 €**	DOCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.7.4.6	m Rodapié de piedra natural.	**14,59 €**	CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	4.7.5 Trasdosados		
4.7.5.1	m² Trasdosado de fábrica de ladrillo cerámico de 7 cm de espesor para revestir.	**17,18 €**	DIECISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.7.5.2	m² Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.	**25,79 €**	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.7.5.3	Ud Trampilla de registro, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	**39,55 €**	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	4.7.6 Falsos techos		
4.7.6.1	m² Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.	**19,48 €**	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.7.6.2	m Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.	**23,73 €**	VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.7.6.3	m² Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.	**30,25 €**	TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
4.7.6.4	m Fosa de placa de yeso lamminado, de 13x10x125,5 cm, para iluminación indirecta. Incluso accesorios de fijación y remate.	**7,83 €**	SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.7.6.5	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.	**23,23 €**	VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.7.6.6	Ud Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	**132,67 €**	CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	4.8 Señalización y equipamiento		
4.8.1	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de junta y conexión saneamiento hasta colector.	**603,61 €**	SEISCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
4.8.2	Ud Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.	**52,60 €**	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.8.3	Ud Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.	**365,29 €**	TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
4.8.4	Ud Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.	**208,20 €**	DOSCIENTOS OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
4.8.5	Ud Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.	**369,92 €**	TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.8.6	Ud Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.	**278,16 €**	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
4.8.7	Ud Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	**632,28 €**	SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.8.8	Ud Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	**402,51 €**	CUATROCIENTOS DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.8.9	Ud Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.	**211,71 €**	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
4.8.10	Ud Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.	**24,74 €**	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.8.11	Ud Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.	**22,53 €**	VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.8.12	Ud Conjunto de accesorios para baño.	**150,00 €**	CIENTO CINCUENTA EUROS
4.8.13	Ud Escalera escamoteable.	**728,75 €**	SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	5 CONSERVACIÓN		
	5.1 Actuaciones previas		
	5.1.1 Andamios y maquinaria de elevación		
5.1.1.1	Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m².	**82,63 €**	OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.1.1.2	Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m².	**247,89 €**	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.1.1.3	Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.	**283,95 €**	DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.1.1.4	Ud Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².	**124,70 €**	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
5.1.1.5	Ud Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².	**374,10 €**	TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
5.1.1.6	Ud Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.	**378,59 €**	TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.1.1.7	Ud Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.	**450,52 €**	CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1.1.8	Ud Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.	**1.351,58 €**	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.1.1.9	Ud Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm d	**1.367,95 €**	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.1.1.10	m Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera, amortizables en 10 usos.	**18,92 €**	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
	5.2 Demoliciones		
	5.2.1 Fachadas		
	5.2.1.1 Defensas		
5.2.1.1.1	m Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	**9,08 €**	NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
5.2.1.1.2	m Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	**8,71 €**	OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
5.2.1.1.3	m² Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	**8,16 €**	OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	5.2.2 Carpintería		
5.2.2.1	m² Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	**8,35 €**	OCHO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	5.2.3 Revestimientos y trasdosados		
5.2.3.1	m² Eliminación de enfoscado en paramento exterior.	**12,12 €**	DOCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
5.2.3.2	m² Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto en medianera.	**20,68 €**	VEINTE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	5.3 Estructuras		
5.3.1	kg Acero laminado en caliente para refuerzo estructural.	**4,24 €**	CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
5.3.2	m² Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.	**11,08 €**	ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	5.4 Fachadas y particiones		
	5.4.1 Limpieza y tratamientos		
5.4.1.1	m² Limpieza mecánica de escalera de piedra con proyección controlada en seco de abrasivo.	**26,61 €**	VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
5.4.1.2	m² Hidrófugo transparente para escalera.	**13,73 €**	TRECE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.4.1.3	m² Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio.	**24,85 €**	VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.1.4	m² Relleno y reparación de juntas con mortero de cal en muros de mampostería.	**15,75 €**	QUINCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.4.1.5	m² Hidrófugo transparente para fachadas.	**8,98 €**	OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.6	m² Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.	**51,26 €**	CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	5.4.2 Defensas		
5.4.2.1	m² Reja de acero.	**297,26 €**	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
5.4.2.2	m² Reparación de reja de acero.	**186,44 €**	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.4.2.3	m Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje.	**137,21 €**	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
5.4.2.4	m Barandilla de fachada, de hierro forjado.	**143,07 €**	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
	5.5 Remates y ayudas		
5.5.1	m Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	**51,18 €**	CINCUENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
	5.6 Instalaciones		
	5.6.1 Contra incendios		
5.6.1.1	m² Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.	**16,70 €**	DIECISEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
5.6.1.2	m² Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con mortero ignífugo proyectado.	**17,60 €**	DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	5.7 Revestimientos y trasdosados		
5.7.1	m² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.	**10,73 €**	DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.7.2	m² Mortero monocapa.	**20,90 €**	VEINTE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
5.7.3	m² Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.	**11,44 €**	ONCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.7.4	m² Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.	**19,06 €**	DIECINUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
5.7.5	m² Cobertura de placas de fibrocemento sin amianto.	**29,59 €**	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.7.6	m² Esmalte sobre estructura de acero.	**65,23 €**	SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
5.7.7	m² Imprimación antioxidante sobre superficie de acero.	**4,79 €**	CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	6 SEGURIDAD Y SALUD		
6.1	Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva.	**2.500,00 €**	DOS MIL QUINIENTOS EUROS
6.2	Ud Conjunto de equipos de protección individual.	**3.000,00 €**	TRES MIL EUROS
6.3	Ud Botiquín de urgencia.	**139,23 €**	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
6.4	Ud Medicina preventiva y primeros auxilios.	**100,00 €**	CIEN EUROS
6.5	Ud Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar.	**1.200,00 €**	MIL DOSCIENTOS EUROS
6.6	Ud Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras.	**250,00 €**	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
	7 CONTROL DE CALIDAD		
7.1	Ud Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote.	**29,61 €**	VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
7.2	Ud Ensayo destructivo de perfiles laminados.	**182,59 €**	CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
7.3	Ud Prueba estática de barandilla.	**266,48 €**	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

6. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

1	0PC020	m	Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera, amortizables en 10 usos.	
			Mano de obra	16,60 €
			Materiales	1,95 €
			Medios auxiliares	0,37 €
			Total por m.....:	**18,92 €**
			Son DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por m	
2	0XA110b	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m².	
			Maquinaria	81,01 €
			Medios auxiliares	1,62 €
			Total por Ud.....:	**82,63 €**
			Son OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
3	0XA110c	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m².	
			Maquinaria	243,03 €
			Medios auxiliares	4,86 €
			Total por Ud.....:	**247,89 €**
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
4	0XA110d	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.	
			Maquinaria	278,38 €
			Medios auxiliares	5,57 €
			Total por Ud.....:	**283,95 €**
			Son DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
5	0XA120b	Ud	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².	
			Maquinaria	122,25 €
			Medios auxiliares	2,45 €
			Total por Ud.....:	**124,70 €**
			Son CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por Ud	
6	0XA120c	Ud	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².	
			Maquinaria	366,76 €
			Medios auxiliares	7,34 €
			Total por Ud.....:	**374,10 €**

Son TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud

7	0XA120d	Ud	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.	
			Maquinaria	371,17 €
			Medios auxiliares	7,42 €
			Total por Ud.....:	**378,59 €**

Son TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud

8	0XA130b	Ud	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.	
			Maquinaria	441,69 €
			Medios auxiliares	8,83 €
			Total por Ud.....:	**450,52 €**

Son CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud

9	0XA130c	Ud	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.	
			Maquinaria	1.325,08 €
			Medios auxiliares	26,50 €
			Total por Ud.....:	**1.351,58 €**

Son MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud

10	0XA130d	Ud	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm d	
			Maquinaria	1.341,13 €
			Medios auxiliares	26,82 €
			Total por Ud.....:	**1.367,95 €**

Son MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud

11	CSPA	Ud	Conjunto de accesorios para baño.	
			Sin descomposición	150,00 €
			Total por Ud.....:	**150,00 €**

Son CIENTO CINCUENTA EUROS por Ud

12	DEC040	Ud	Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	138,44 €
			Medios auxiliares	2,77 €
			Total por Ud.....:	**141,21 €**

Son CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por Ud

13	DEC040b	m³	Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	85,84 €
			Maquinaria	12,08 €

			Medios auxiliares	1,96 €
			Total por m³.....:	**99,88 €**
			Son NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m³	
14	DEM050	m	Demolición de cargadero de madera.	
			Mano de obra	14,18 €
			Maquinaria	0,68 €
			Medios auxiliares	0,30 €
			Total por m.....:	**15,16 €**
			Son QUINCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por m	
15	DEM050c	m	Demolición de viga, vigueta o cargadero de madera.	
			Mano de obra	18,41 €
			Maquinaria	0,89 €
			Medios auxiliares	0,39 €
			Total por m.....:	**19,69 €**
			Son DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
16	DFD020b	m	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	7,77 €
			Maquinaria	0,77 €
			Medios auxiliares	0,17 €
			Total por m.....:	**8,71 €**
			Son OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por m	
17	DFD020c	m	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	8,10 €
			Maquinaria	0,80 €
			Medios auxiliares	0,18 €
			Total por m.....:	**9,08 €**
			Son NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por m	
18	DFD070b	m²	Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	7,80 €
			Maquinaria	0,39 €
			Medios auxiliares	0,16 €
			Total por m².....:	**8,35 €**
			Son OCHO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
19	DFD070c	m²	Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	7,62 €

			Maquinaria	0,38 €
			Medios auxiliares	0,16 €
			Total por m².....:	**8,16 €**
			Son OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por m²	
20	DFF021	m²	Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	14,14 €
			Medios auxiliares	0,28 €
			Total por m².....:	**14,42 €**
			Son CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por m²	
21	DFF031	m²	Apertura de hueco en hoja interior de fachada, de fábrica revestida.	
			Mano de obra	6,72 €
			Medios auxiliares	0,13 €
			Total por m².....:	**6,85 €**
			Son SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
22	DHE100	m	Demolición de vierteaguas.	
			Mano de obra	20,98 €
			Medios auxiliares	0,42 €
			Total por m.....:	**21,40 €**
			Son VEINTIUN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por m	
23	DHE120	m	Demolición de umbral.	
			Mano de obra	21,87 €
			Medios auxiliares	0,44 €
			Total por m.....:	**22,31 €**
			Son VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por m	
24	DLC020	m²	Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	5,01 €
			Medios auxiliares	0,10 €
			Total por m².....:	**5,11 €**
			Son CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m²	
25	DLC020b	m²	Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	4,91 €
			Medios auxiliares	0,10 €
			Total por m².....:	**5,01 €**
			Son CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO por m²	
26	DLP100	Ud	Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	103,71 €

			Medios auxiliares	2,07 €
			Total por Ud.....:	**105,78 €**
			Son CIENTO CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
27	DLS030b	m²	Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	5,34 €
			Medios auxiliares	0,11 €
			Total por m².....:	**5,45 €**
			Son CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
28	DQC020	m²	Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto en medianera.	
			Mano de obra	20,27 €
			Medios auxiliares	0,41 €
			Total por m².....:	**20,68 €**
			Son VEINTE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²	
29	DRE010b	m	Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	6,35 €
			Medios auxiliares	0,13 €
			Total por m.....:	**6,48 €**
			Son SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m	
30	DRF010	m²	Eliminación de enfoscado en paramento exterior.	
			Mano de obra	11,88 €
			Medios auxiliares	0,24 €
			Total por m².....:	**12,12 €**
			Son DOCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m²	
31	DRS010	m²	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.	
			Mano de obra	11,78 €
			Medios auxiliares	0,24 €
			Total por m².....:	**12,02 €**
			Son DOCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS por m²	
32	DRS010b	m²	Demolición de pavimento de terrazo.	
			Mano de obra	11,61 €
			Medios auxiliares	0,23 €
			Total por m².....:	**11,84 €**
			Son ONCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m²	
33	DRS020	m²	Demolición de pavimento cerámico.	
			Mano de obra	10,56 €
			Medios auxiliares	0,21 €
			Total por m².....:	**10,77 €**
			Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²	

34	EAE100	m²	Pavimento de rejilla electrosoldada.	
			Mano de obra	9,23 €
			Materiales	84,06 €
			Medios auxiliares	1,87 €
			Total por m².....:	**95,16 €**
			Son NOVENTA Y CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por m²	
35	EAK010	m²	Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.	
			Mano de obra	47,92 €
			Maquinaria	1,60 €
			Materiales	0,73 €
			Medios auxiliares	1,01 €
			Total por m².....:	**51,26 €**
			Son CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m²	
36	EAK010b	m²	Limpieza superficial de perfiles metálicos en estructuras de acero.	
			Mano de obra	8,53 €
			Maquinaria	1,60 €
			Materiales	0,73 €
			Medios auxiliares	0,22 €
			Total por m².....:	**11,08 €**
			Son ONCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por m²	
37	EAM020	m²	Estructura metálica realizada con cerchas.	
			Mano de obra	41,32 €
			Maquinaria	1,71 €
			Materiales	42,13 €
			Medios auxiliares	1,70 €
			Total por m².....:	**86,86 €**
			Son OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m²	
38	EAV010c	kg	Acero en vigas.	
			Mano de obra	0,73 €
			Maquinaria	0,07 €
			Materiales	2,51 €
			Medios auxiliares	0,07 €
			Total por kg.....:	**3,38 €**
			Son TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por kg	
39	EAZ010	kg	Acero laminado en caliente para refuerzo estructural.	
			Mano de obra	2,46 €
			Maquinaria	0,16 €
			Materiales	1,54 €
			Medios auxiliares	0,08 €

			Total por kg.....:	**4,24 €**
			Son CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por kg	
40	ECY010	m²	Relleno y reparación de juntas con mortero de cal en muros de mampostería.	
			Mano de obra	8,96 €
			Materiales	6,48 €
			Medios auxiliares	0,31 €
			Total por m².....:	**15,75 €**
			Son QUINCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
41	EHH050	m²	Refuerzo de forjado mediante recrecido con hormigón armado.	
			Mano de obra	33,94 €
			Maquinaria	0,55 €
			Materiales	10,77 €
			Medios auxiliares	0,91 €
			Total por m².....:	**46,17 €**
			Son CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m²	
42	EHX020	Ud	Conector clavado.	
			Mano de obra	0,45 €
			Materiales	4,41 €
			Medios auxiliares	0,10 €
			Total por Ud.....:	**4,96 €**
			Son CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
43	FBY010	m²	Tabique de placas de yeso laminado.	
			Mano de obra	23,57 €
			Materiales	38,41 €
			Medios auxiliares	1,24 €
			Total por m².....:	**63,22 €**
			Son SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m²	
44	FBY010c	m²	Tabique de placas de yeso laminado.	
			Mano de obra	16,79 €
			Materiales	25,60 €
			Medios auxiliares	0,85 €
			Total por m².....:	**43,24 €**
			Son CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por m²	
45	FCH020	m	Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.	
			Mano de obra	10,67 €
			Materiales	7,38 €
			Medios auxiliares	0,36 €
			Total por m.....:	**18,41 €**

Son DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por m

46	FCH020b	m	Dintel 4 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.	
			Mano de obra	19,85 €
			Materiales	22,31 €
			Medios auxiliares	0,84 €
			Total por m.....:	**43,00 €**

Son CUARENTA Y TRES EUROS por m

47	FCH020c	m	Dintel 2 viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.	
			Mano de obra	12,10 €
			Materiales	12,82 €
			Medios auxiliares	0,50 €
			Total por m.....:	**25,42 €**

Son VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por m

48	FDD015	m	Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje.	
			Mano de obra	23,58 €
			Maquinaria	0,31 €
			Materiales	110,63 €
			Medios auxiliares	2,69 €
			Total por m.....:	**137,21 €**

Son CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m

49	FDD015b	m	Barandilla de fachada, de hierro forjado.	
			Mano de obra	22,19 €
			Maquinaria	0,31 €
			Materiales	117,76 €
			Medios auxiliares	2,81 €
			Total por m.....:	**143,07 €**

Son CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m

50	FDD100b	m	Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes.	
			Mano de obra	24,87 €
			Maquinaria	0,31 €
			Materiales	143,65 €
			Medios auxiliares	3,38 €
			Total por m.....:	**172,21 €**

Son CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m

51	FDD130c	m	Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica.	
			Mano de obra	8,12 €

			Materiales	38,83 €
			Medios auxiliares	0,94 €
			Total por m.....:	**47,89 €**
			Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
52	FDR010	m²	Reparación de reja de acero.	
			Mano de obra	50,67 €
			Materiales	132,11 €
			Medios auxiliares	3,66 €
			Total por m².....:	**186,44 €**
			Son CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m²	
53	FDR010b	m²	Reja de acero.	
			Mano de obra	12,58 €
			Materiales	278,85 €
			Medios auxiliares	5,83 €
			Total por m².....:	**297,26 €**
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m²	
54	FFI010	m²	Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.	
			Mano de obra	15,79 €
			Maquinaria	0,26 €
			Materiales	7,80 €
			Medios auxiliares	0,48 €
			Total por m².....:	**24,33 €**
			Son VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m²	
55	FFQ010b	m²	Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	
			Mano de obra	18,02 €
			Maquinaria	0,14 €
			Materiales	4,90 €
			Medios auxiliares	0,46 €
			Total por m².....:	**23,52 €**
			Son VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por m²	
56	FFR010	m²	Trasdosado de fábrica de ladrillo cerámico de 7 cm de espesor para revestir.	
			Mano de obra	11,86 €
			Maquinaria	0,08 €
			Materiales	4,74 €
			Medios auxiliares	0,50 €
			Total por m².....:	**17,18 €**
			Son DIECISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m²	
57	FFR010b	m²	Hoja interior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	

			Mano de obra	18,58 €
			Maquinaria	0,14 €
			Materiales	5,72 €
			Medios auxiliares	0,73 €
			Total por m²....:	**25,17 €**
			Son VEINTICINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m²	
58	FFZ010	m²	Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.	
			Mano de obra	18,60 €
			Maquinaria	0,22 €
			Materiales	11,48 €
			Medios auxiliares	0,91 €
			Total por m²....:	**31,21 €**
			Son TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m²	
59	FUD020	Ud	Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.	
			Mano de obra	48,89 €
			Materiales	364,66 €
			Medios auxiliares	8,27 €
			Total por Ud....:	**421,82 €**
			Son CUATROCIENTOS VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
60	FUD020b	Ud	Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600.	
			Mano de obra	100,02 €
			Materiales	627,48 €
			Medios auxiliares	14,55 €
			Total por Ud....:	**742,05 €**
			Son SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por Ud	
61	FZB010	m²	Limpieza mecánica de escalera de piedra con proyección controlada en seco de abrasivo.	
			Mano de obra	22,23 €
			Maquinaria	1,59 €
			Materiales	2,27 €
			Medios auxiliares	0,52 €
			Total por m²....:	**26,61 €**
			Son VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por m²	
62	FZB010b	m²	Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio.	
			Mano de obra	20,70 €
			Maquinaria	1,39 €

			Materiales	2,27 €
			Medios auxiliares	0,49 €
			Total por m²....:	**24,85 €**
			Son VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
63	GCA010	m³	Clasificación de residuos de la construcción.	
			Sin descomposición	15,00 €
			Total por m³....:	**15,00 €**
			Son QUINCE EUROS por m³	
64	GRA010	Ud	Transporte de residuos inertes con contenedor.	
			Maquinaria	147,49 €
			Medios auxiliares	2,95 €
			Total por Ud....:	**150,44 €**
			Son CIENTO CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
65	GRA010b	Ud	Transporte de residuos inertes con contenedor.	
			Maquinaria	94,00 €
			Medios auxiliares	1,88 €
			Total por Ud....:	**95,88 €**
			Son NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
66	GRA010c	Ud	Transporte de residuos inertes con contenedor.	
			Maquinaria	97,52 €
			Medios auxiliares	1,95 €
			Total por Ud....:	**99,47 €**
			Son NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
67	GRA010d	Ud	Transporte de residuos inertes con contenedor.	
			Maquinaria	184,20 €
			Medios auxiliares	3,68 €
			Total por Ud....:	**187,88 €**
			Son CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
68	GRA010e	Ud	Transporte de residuos inertes con contenedor.	
			Maquinaria	97,52 €
			Medios auxiliares	1,95 €
			Total por Ud....:	**99,47 €**
			Son NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
69	GRA010f	Ud	Transporte de residuos inertes con contenedor.	
			Maquinaria	146,44 €
			Medios auxiliares	2,93 €
			Total por Ud....:	**149,37 €**
			Son CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
70	GTA010	Ud	Transporte de tierras con contenedor.	

			Maquinaria	113,92 €
			Medios auxiliares	2,28 €
			Total por Ud.....:	**116,20 €**
			Son CIENTO DIECISEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por Ud	
71	HRL010	m	Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.	
			Mano de obra	11,12 €
			Materiales	27,13 €
			Medios auxiliares	0,77 €
			Total por m.....:	**39,02 €**
			Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS por m	
72	HRL040	m	Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado.	
			Mano de obra	5,12 €
			Materiales	9,36 €
			Medios auxiliares	0,29 €
			Total por m.....:	**14,77 €**
			Son CATORCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
73	HRN060	m	Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo.	
			Mano de obra	10,25 €
			Materiales	45,45 €
			Medios auxiliares	1,11 €
			Total por m.....:	**56,81 €**
			Son CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m	
74	HRN070	m	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	
			Mano de obra	10,33 €
			Materiales	30,03 €
			Medios auxiliares	0,81 €
			Total por m.....:	**41,17 €**
			Son CUARENTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m	
75	HRN070b	m	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	
			Mano de obra	10,54 €
			Materiales	39,64 €
			Medios auxiliares	1,00 €

			Total por m.....:	**51,18 €**

Son CINCUENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m

76	HRN070c	m	Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.	
			Mano de obra	10,33 €
			Materiales	23,76 €
			Medios auxiliares	0,68 €
			Total por m.....:	**34,77 €**

Son TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m

77	HRN070d	m	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.	
			Mano de obra	10,27 €
			Materiales	57,96 €
			Medios auxiliares	1,36 €
			Total por m.....:	**69,59 €**

Son SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m

78	HYA010	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.	
			Mano de obra	2,96 €
			Maquinaria	0,15 €
			Materiales	1,89 €
			Medios auxiliares	0,20 €
			Total por m².....:	**5,20 €**

Son CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por m²

79	HYA010b	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.	
			Mano de obra	5,76 €
			Maquinaria	0,15 €
			Materiales	1,89 €
			Medios auxiliares	0,31 €
			Total por m².....:	**8,11 €**

Son OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m²

80	HYO020	m	Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.	
			Mano de obra	19,70 €
			Materiales	2,73 €
			Medios auxiliares	0,45 €
			Total por m.....:	**22,88 €**

Son VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m

81	IAO012	Ud	Punto de interconexión de cables de red.	
			Mano de obra	326,98 €
			Materiales	1.533,43 €
			Medios auxiliares	37,21 €
			Total por Ud.....:	**1.897,62 €**

Son MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud

82	ICN006	m	Canal protectora para la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados.	
			Mano de obra	2,99 €
			Materiales	10,70 €
			Medios auxiliares	0,27 €
			Total por m.....:	**13,96 €**

Son TRECE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m

83	ICN010	m	Línea frigorífica.	
			Mano de obra	8,46 €
			Materiales	39,75 €
			Medios auxiliares	0,96 €
			Total por m.....:	**49,17 €**

Son CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m

84	ICN010b	m	Línea frigorífica.	
			Mano de obra	8,46 €
			Materiales	34,30 €
			Medios auxiliares	0,86 €
			Total por m.....:	**43,62 €**

Son CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m

85	ICN017	m	Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado.	
			Mano de obra	0,80 €
			Materiales	1,95 €
			Medios auxiliares	0,06 €
			Total por m.....:	**2,81 €**

Son DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m

86	ICN018	m	Red de evacuación de condensados.	
			Mano de obra	1,69 €
			Materiales	2,21 €
			Medios auxiliares	0,08 €
			Total por m.....:	**3,98 €**

Son TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m

87	ICN018b	m	Red de evacuación de condensados.

			Mano de obra	2,41 €
			Materiales	2,36 €
			Medios auxiliares	0,10 €
			Total por m.....:	**4,87 €**
			Son CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
88	ICN040	Ud	Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.	
			Mano de obra	84,35 €
			Materiales	9.083,68 €
			Medios auxiliares	183,36 €
			Total por Ud.....:	**9.351,39 €**
			Son NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
89	ICN040b	Ud	Equipo de aire acondicionado con unidad interior con distribución por conducto rectangular, sistema aire-aire split 1x1.	
			Mano de obra	84,35 €
			Materiales	4.007,75 €
			Medios auxiliares	81,84 €
			Total por Ud.....:	**4.173,94 €**
			Son CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
90	ICR014	Ud	Extractor para baño.	
			Mano de obra	8,04 €
			Materiales	50,86 €
			Medios auxiliares	1,18 €
			Total por Ud.....:	**60,08 €**
			Son SESENTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por Ud	
91	ICR021	m²	Conducto de lana mineral.	
			Mano de obra	14,87 €
			Materiales	22,18 €
			Medios auxiliares	0,74 €
			Total por m².....:	**37,79 €**
			Son TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
92	ICR030	Ud	Rejilla de impulsión.	
			Mano de obra	8,07 €
			Materiales	62,81 €
			Medios auxiliares	1,42 €
			Total por Ud.....:	**72,30 €**
			Son SETENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por Ud	
93	ICR030c	Ud	Rejilla de impulsión.	
			Mano de obra	8,62 €
			Materiales	116,49 €

			Medios auxiliares	2,50 €
			Total por Ud.....:	**127,61 €**
			Son CIENTO VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
94	ICR030d	Ud	Rejilla de impulsión.	
			Mano de obra	14,26 €
			Materiales	166,23 €
			Medios auxiliares	3,61 €
			Total por Ud.....:	**184,10 €**
			Son CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud	
95	ICR030e	Ud	Rejilla de impulsión.	
			Mano de obra	12,87 €
			Materiales	237,13 €
			Medios auxiliares	5,00 €
			Total por Ud.....:	**255,00 €**
			Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS por Ud	
96	ICR040	Ud	Difusor.	
			Mano de obra	9,29 €
			Materiales	144,31 €
			Medios auxiliares	3,07 €
			Total por Ud.....:	**156,67 €**
			Son CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
97	ICR050	Ud	Rejilla de retorno.	
			Mano de obra	23,25 €
			Materiales	136,47 €
			Medios auxiliares	3,19 €
			Total por Ud.....:	**162,91 €**
			Son CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
98	ICR050b	Ud	Rejilla de retorno.	
			Mano de obra	11,36 €
			Materiales	54,41 €
			Medios auxiliares	1,32 €
			Total por Ud.....:	**67,09 €**
			Son SESENTA Y SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
99	ICR050c	Ud	Rejilla de retorno.	
			Mano de obra	14,26 €
			Materiales	79,00 €
			Medios auxiliares	1,87 €
			Total por Ud.....:	**95,13 €**
			Son NOVENTA Y CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por Ud	

100	ICR050d	Ud	Rejilla de retorno.	
			Mano de obra	23,25 €
			Materiales	136,47 €
			Medios auxiliares	3,19 €
			Total por Ud.....:	**162,91 €**
			Son CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
101	ICR070	Ud	Rejilla de intemperie.	
			Mano de obra	6,94 €
			Materiales	128,00 €
			Medios auxiliares	2,70 €
			Total por Ud.....:	**137,64 €**
			Son CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
102	ICR090	Ud	Tobera.	
			Mano de obra	11,02 €
			Materiales	324,93 €
			Medios auxiliares	6,72 €
			Total por Ud.....:	**342,67 €**
			Son TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
103	ICR110	Ud	Recuperador de calor aire-aire. Instalación en suelo.	
			Mano de obra	67,87 €
			Materiales	8.791,35 €
			Medios auxiliares	177,18 €
			Total por Ud.....:	**9.036,40 €**
			Son NUEVE MIL TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por Ud	
104	ICR110b	Ud	Recuperador de calor aire-aire. Instalación en techo.	
			Mano de obra	55,13 €
			Materiales	8.738,27 €
			Medios auxiliares	175,87 €
			Total por Ud.....:	**8.969,27 €**
			Son OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por Ud	
105	IEC010	Ud	Caja de protección y medida.	
			Mano de obra	32,86 €
			Materiales	250,55 €
			Medios auxiliares	5,67 €
			Total por Ud.....:	**289,08 €**
			Son DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por Ud	
106	IEC020b	Ud	Caja general de protección.	
			Mano de obra	32,82 €

			Materiales	210,49 €
			Medios auxiliares	4,87 €
			Total por Ud.....:	**248,18 €**
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por Ud	
107	IEC030	Ud	Trabajos de energización compañía suministradora	
			Sin descomposición	685,84 €
			Total por Ud.....:	**685,84 €**
			Son SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
108	IEH010	m	Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.	
			Mano de obra	0,39 €
			Materiales	0,45 €
			Medios auxiliares	0,02 €
			Total por m.....:	**0,86 €**
			Son OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m	
109	IEH010b	m	Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.	
			Mano de obra	0,39 €
			Materiales	0,73 €
			Medios auxiliares	0,02 €
			Total por m.....:	**1,14 €**
			Son UN EURO CON CATORCE CÉNTIMOS por m	
110	IEH010c	m	Cable eléctrico de 450/750 V de tensión nominal.	
			Mano de obra	0,39 €
			Materiales	1,18 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			Total por m.....:	**1,60 €**
			Son UN EURO CON SESENTA CÉNTIMOS por m	
111	IEH012	m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.	
			Mano de obra	0,60 €
			Materiales	0,51 €
			Medios auxiliares	0,02 €
			Total por m.....:	**1,13 €**
			Son UN EURO CON TRECE CÉNTIMOS por m	
112	IEH012b	m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.	
			Mano de obra	0,60 €
			Materiales	0,90 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			Total por m.....:	**1,53 €**
			Son UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
113	IEH012c	m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV de tensión nominal.	

			Mano de obra	1,59 €
			Materiales	2,70 €
			Medios auxiliares	0,09 €
			Total por m.....:	**4,38 €**
			Son CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m	
114	IEH015	m	Cable eléctrico para baja tensión	
			Mano de obra	1,47 €
			Materiales	6,76 €
			Medios auxiliares	0,16 €
			Total por m.....:	**8,39 €**
			Son OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
115	IEH040	m	Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.	
			Mano de obra	0,76 €
			Materiales	0,61 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			Total por m.....:	**1,40 €**
			Son UN EURO CON CUARENTA CÉNTIMOS por m	
116	IEH040c	m	Cable eléctrico para transmisión de datos y audio.	
			Mano de obra	0,39 €
			Materiales	0,56 €
			Medios auxiliares	0,02 €
			Total por m.....:	**0,97 €**
			Son NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
117	IEI070a	Ud	Cuadro eléctrico.	
			Mano de obra	342,46 €
			Materiales	3.710,58 €
			Medios auxiliares	81,06 €
			Total por Ud.....:	**4.134,10 €**
			Son CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud	
118	IEI090a	Ud	Componentes para la red de distribución interior.	
			Mano de obra	76,77 €
			Materiales	461,77 €
			Medios auxiliares	10,77 €
			Total por Ud.....:	**549,31 €**
			Son QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
119	IEO010	m	Canalización.	
			Mano de obra	7,97 €
			Materiales	25,28 €

			Medios auxiliares	0,67 €
			Total por m.....:	**33,92 €**
			Son TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por m	
120	IEO010b	m	Canalización.	
			Mano de obra	1,93 €
			Materiales	6,42 €
			Medios auxiliares	0,17 €
			Total por m.....:	**8,52 €**
			Son OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por m	
121	IEO010c	m	Canalización.	
			Mano de obra	7,97 €
			Materiales	25,28 €
			Medios auxiliares	0,67 €
			Total por m.....:	**33,92 €**
			Son TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por m	
122	IEO010d	m	Canalización.	
			Mano de obra	0,72 €
			Materiales	0,74 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			Total por m.....:	**1,49 €**
			Son UN EURO CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
123	IEO010e	m	Canalización.	
			Mano de obra	0,76 €
			Materiales	3,51 €
			Medios auxiliares	0,09 €
			Total por m.....:	**4,36 €**
			Son CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por m	
124	IEO010g	m	Canalización.	
			Mano de obra	0,72 €
			Materiales	0,74 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			Total por m.....:	**1,49 €**
			Son UN EURO CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
125	IEO010h	m	Canalización.	
			Mano de obra	0,72 €
			Materiales	0,94 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			Total por m.....:	**1,69 €**
			Son UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	

126	IEO010i	m	Canalización.	
			Mano de obra	1,68 €
			Materiales	2,76 €
			Medios auxiliares	0,09 €
			Total por m.....:	**4,53 €**
			Son CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
127	IEP010	Ud	Ampliación Red de toma de tierra hasta cuadro principal	
			Mano de obra	115,14 €
			Materiales	38,69 €
			Medios auxiliares	3,08 €
			Total por Ud.....:	**156,91 €**
			Son CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
128	IEP030	Ud	Red de equipotencialidad.	
			Mano de obra	32,23 €
			Materiales	11,35 €
			Medios auxiliares	0,87 €
			Total por Ud.....:	**44,45 €**
			Son CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
129	IFA010	Ud	Acometida de abastecimiento de agua potable.	
			Mano de obra	53,80 €
			Maquinaria	4,57 €
			Materiales	184,27 €
			Medios auxiliares	9,71 €
			Total por Ud.....:	**252,35 €**
			Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
130	IFB010	Ud	Alimentación de agua potable.	
			Mano de obra	4,46 €
			Materiales	6,67 €
			Medios auxiliares	0,22 €
			Total por Ud.....:	**11,35 €**
			Son ONCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
131	IFC010	Ud	Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable.	
			Mano de obra	31,18 €
			Materiales	85,70 €
			Medios auxiliares	4,68 €
			Total por Ud.....:	**121,56 €**
			Son CIENTO VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
132	IFI006	m	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	

			Mano de obra	1,23 €
			Materiales	2,12 €
			Medios auxiliares	0,07 €
			Total por m.....:	**3,42 €**
			Son TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por m	
133	IFI006b	m	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	
			Mano de obra	1,23 €
			Materiales	1,99 €
			Medios auxiliares	0,06 €
			Total por m.....:	**3,28 €**
			Son TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por m	
134	IFI006c	m	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	
			Mano de obra	1,21 €
			Materiales	2,22 €
			Medios auxiliares	0,07 €
			Total por m.....:	**3,50 €**
			Son TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por m	
135	IFI006d	m	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	
			Mano de obra	1,63 €
			Materiales	2,72 €
			Medios auxiliares	0,09 €
			Total por m.....:	**4,44 €**
			Son CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
136	IFI006e	m	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared.	
			Mano de obra	2,03 €
			Materiales	4,49 €
			Medios auxiliares	0,13 €
			Total por m.....:	**6,65 €**
			Son SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m	
137	IFI008	Ud	Llave de paso.	
			Mano de obra	5,70 €
			Materiales	15,44 €
			Medios auxiliares	0,42 €
			Total por Ud.....:	**21,56 €**
			Son VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
138	IFV010	Ud	Válvula de corte.	
			Mano de obra	5,74 €
			Materiales	15,44 €
			Medios auxiliares	0,42 €

			Total por Ud.....:	**21,60 €**
			Son VEINTIUN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud	
139	IIC020	Ud	Detector de movimiento.	
			Mano de obra	7,93 €
			Materiales	77,46 €
			Medios auxiliares	1,71 €
			Total por Ud.....:	**87,10 €**
			Son OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud	
140	III101b	Ud	Luminaria circular empotrada tipo Downlight, con lámpara LED.	
			Mano de obra	11,88 €
			Materiales	35,38 €
			Medios auxiliares	0,95 €
			Total por Ud.....:	**48,21 €**
			Son CUARENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por Ud	
141	III140	Ud	Luminaria de superficie.	
			Mano de obra	5,93 €
			Materiales	59,95 €
			Medios auxiliares	1,32 €
			Total por Ud.....:	**67,20 €**
			Son SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por Ud	
142	III200	m	Carril electrificado trifásico.	
			Mano de obra	9,88 €
			Materiales	67,56 €
			Medios auxiliares	1,55 €
			Total por m.....:	**78,99 €**
			Son SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
143	III200b	m	Carril electrificado trifásico.	
			Mano de obra	7,93 €
			Materiales	55,17 €
			Medios auxiliares	1,26 €
			Total por m.....:	**64,36 €**
			Son SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por m	
144	III210	Ud	Proyector sobre carril electrificado trifásico.	
			Mano de obra	3,95 €
			Materiales	82,13 €
			Medios auxiliares	1,72 €
			Total por Ud.....:	**87,80 €**
			Son OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por Ud	
145	III300	Ud	Perfil lineal LED	

			Mano de obra	6,67 €
			Materiales	235,60 €
			Medios auxiliares	4,85 €
			Total por Ud.....:	**247,12 €**
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por Ud	
146	III300b	m	Perfil lineal LED	
			Mano de obra	5,67 €
			Materiales	54,87 €
			Medios auxiliares	1,21 €
			Total por m.....:	**61,75 €**
			Son SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m	
147	III300c	Ud	Perfil lineal LED	
			Mano de obra	6,67 €
			Materiales	251,23 €
			Medios auxiliares	5,16 €
			Total por Ud.....:	**263,06 €**
			Son DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por Ud	
148	III300d	Ud	Perfil lineal LED	
			Mano de obra	6,67 €
			Materiales	200,26 €
			Medios auxiliares	4,14 €
			Total por Ud.....:	**211,07 €**
			Son DOSCIENTOS ONCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por Ud	
149	III300e	Ud	Perfil lineal LED	
			Mano de obra	6,67 €
			Materiales	284,20 €
			Medios auxiliares	5,82 €
			Total por Ud.....:	**296,69 €**
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
150	III300f	Ud	Perfil lineal LED	
			Mano de obra	6,67 €
			Materiales	286,57 €
			Medios auxiliares	5,86 €
			Total por Ud.....:	**299,10 €**
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud	
151	III300g	m	Proyector lineal LED	
			Mano de obra	18,47 €
			Materiales	595,37 €

			Medios auxiliares	12,28 €
			Total por m.....:	**626,12 €**
			Son SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m	
152	IIX005	Ud	Luminaria de exterior instalada en superficie.	
			Mano de obra	11,84 €
			Materiales	101,77 €
			Medios auxiliares	2,27 €
			Total por Ud.....:	**115,88 €**
			Son CIENTO QUINCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
153	IIX005b	Ud	Luminaria de exterior empotrada.	
			Mano de obra	11,88 €
			Materiales	115,76 €
			Medios auxiliares	2,55 €
			Total por Ud.....:	**130,19 €**
			Son CIENTO TREINTA EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por Ud	
154	ILA020b	m	Canalización externa enterrada.	
			Mano de obra	2,37 €
			Materiales	1,21 €
			Medios auxiliares	0,07 €
			Total por m.....:	**3,65 €**
			Son TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m	
155	IOA020b	Ud	Alumbrado de emergencia en zonas comunes.	
			Mano de obra	7,97 €
			Materiales	104,39 €
			Medios auxiliares	2,25 €
			Total por Ud.....:	**114,61 €**
			Son CIENTO CATORCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
156	IOA020c	Ud	Alumbrado de emergencia en zonas comunes.	
			Mano de obra	7,97 €
			Materiales	35,40 €
			Medios auxiliares	0,87 €
			Total por Ud.....:	**44,24 €**
			Son CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por Ud	
157	IOA020d	Ud	Alumbrado de emergencia en zonas comunes.	
			Mano de obra	7,97 €
			Materiales	64,47 €
			Medios auxiliares	1,45 €
			Total por Ud.....:	**73,89 €**
			Son SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	

158	IOR030	m²	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con mortero ignífugo proyectado.	
			Mano de obra	9,83 €
			Maquinaria	1,82 €
			Materiales	5,60 €
			Medios auxiliares	0,35 €
			Total por m².....:	**17,60 €**
			Son DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por m²	
159	IOR030b	m²	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.	
			Mano de obra	9,67 €
			Maquinaria	2,20 €
			Materiales	4,14 €
			Medios auxiliares	0,32 €
			Total por m².....:	**16,33 €**
			Son DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m²	
160	IOR030bb	m²	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.	
			Mano de obra	10,03 €
			Maquinaria	2,20 €
			Materiales	4,14 €
			Medios auxiliares	0,33 €
			Total por m².....:	**16,70 €**
			Son DIECISEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por m²	
161	IOS010b	Ud	Señalización de equipos contra incendios.	
			Mano de obra	5,67 €
			Materiales	5,67 €
			Medios auxiliares	0,23 €
			Total por Ud.....:	**11,57 €**
			Son ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
162	IOS020	Ud	Señalización de medios de evacuación.	
			Mano de obra	5,67 €
			Materiales	9,54 €
			Medios auxiliares	0,30 €
			Total por Ud.....:	**15,51 €**
			Son QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
163	IOX010	Ud	Extintor.	
			Mano de obra	1,90 €
			Materiales	41,51 €
			Medios auxiliares	0,87 €

			Total por Ud.....:	**44,28 €**
			Son CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por Ud	
164	IOX010b	Ud	Extintor.	
			Mano de obra	3,81 €
			Materiales	98,64 €
			Medios auxiliares	2,05 €
			Total por Ud.....:	**104,50 €**
			Son CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud	
165	IOX010c	Ud	Extintor.	
			Mano de obra	4,55 €
			Materiales	141,46 €
			Medios auxiliares	2,92 €
			Total por Ud.....:	**148,93 €**
			Son CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
166	ISB040	m	Tubería para ventilación primaria.	
			Mano de obra	2,59 €
			Materiales	3,63 €
			Medios auxiliares	0,12 €
			Total por m.....:	**6,34 €**
			Son SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
167	ISD005	m	Red de pequeña evacuación, empotrada.	
			Mano de obra	1,96 €
			Materiales	2,87 €
			Medios auxiliares	0,10 €
			Total por m.....:	**4,93 €**
			Son CUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
168	ISD005b	m	Red de pequeña evacuación, empotrada.	
			Mano de obra	2,21 €
			Materiales	3,55 €
			Medios auxiliares	0,12 €
			Total por m.....:	**5,88 €**
			Son CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m	
169	ISD005c	m	Red de pequeña evacuación, empotrada.	
			Mano de obra	2,43 €
			Materiales	4,88 €
			Medios auxiliares	0,15 €
			Total por m.....:	**7,46 €**
			Son SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m	
170	ISD005d	m	Red de pequeña evacuación, empotrada.	

			Mano de obra	3,63 €
			Materiales	7,60 €
			Medios auxiliares	0,22 €
			Total por m.....:	**11,45 €**
			Son ONCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m	
171	ITA010b	Ud	Ascensor accesible eléctrico de adherencia de 1,00 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2100 mm, maniobra universal simple, puertas telescópicas de dos hojas de acero inoxidable de simensiones 800x2000 mm.	
			Mano de obra	4.246,03 €
			Materiales	17.812,78 €
			Medios auxiliares	441,18 €
			Total por Ud.....:	**22.499,99 €**
			Son VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
172	IVV040	m	Conducto de polipropileno.	
			Mano de obra	2,96 €
			Materiales	3,31 €
			Medios auxiliares	0,13 €
			Total por m.....:	**6,40 €**
			Son SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por m	
173	IVV040b	m	Conducto de polipropileno.	
			Mano de obra	4,22 €
			Materiales	3,31 €
			Medios auxiliares	0,15 €
			Total por m.....:	**7,68 €**
			Son SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m	
174	LBL020	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal y salida de emergencia, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno.	
			Mano de obra	419,00 €
			Materiales	3.628,95 €
			Medios auxiliares	80,96 €
			Total por Ud.....:	**4.128,91 €**
			Son CUATRO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
175	LCL060	Ud	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.	
			Mano de obra	56,71 €

			Materiales	816,45 €
			Medios auxiliares	17,46 €
			Total por Ud.....:	**890,62 €**
			Son OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
176	LCL060b	Ud	Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior P04	
			Mano de obra	46,60 €
			Materiales	259,45 €
			Medios auxiliares	6,12 €
			Total por Ud.....:	**312,17 €**
			Son TRESCIENTOS DOCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por Ud	
177	LCL060c	Ud	Carpintería exterior de aluminio. V01	
			Mano de obra	58,44 €
			Materiales	1.266,91 €
			Medios auxiliares	26,51 €
			Total por Ud.....:	**1.351,86 €**
			Son MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
178	LCL060d	Ud	Carpintería exterior de aluminio. V02	
			Mano de obra	55,32 €
			Materiales	1.115,77 €
			Medios auxiliares	23,42 €
			Total por Ud.....:	**1.194,51 €**
			Son MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
179	LCL060e	Ud	Carpintería exterior de aluminio. V03	
			Mano de obra	57,38 €
			Materiales	1.868,52 €
			Medios auxiliares	38,52 €
			Total por Ud.....:	**1.964,42 €**
			Son MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
180	LCL060f	Ud	Carpintería exterior de aluminio. V04	
			Mano de obra	50,23 €
			Materiales	1.279,15 €
			Medios auxiliares	26,59 €
			Total por Ud.....:	**1.355,97 €**
			Son MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
181	LCL060g	Ud	Carpintería exterior de aluminio. Balconera V05	
			Mano de obra	58,20 €
			Materiales	1.253,55 €
			Medios auxiliares	26,24 €

			Total por Ud.....:	**1.337,99 €**
			Son MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
182	LCL060h	Ud	Carpintería exterior de aluminio. Fijo superior V05	
			Mano de obra	47,53 €
			Materiales	267,00 €
			Medios auxiliares	6,29 €
			Total por Ud.....:	**320,82 €**
			Son TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
183	LCL060i	Ud	Carpintería exterior de aluminio. V07	
			Mano de obra	49,78 €
			Materiales	606,22 €
			Medios auxiliares	13,12 €
			Total por Ud.....:	**669,12 €**
			Son SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por Ud	
184	LCL060j	Ud	Carpintería exterior de aluminio. V06	
			Mano de obra	49,04 €
			Materiales	593,85 €
			Medios auxiliares	12,86 €
			Total por Ud.....:	**655,75 €**
			Son SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
185	LCL060k	Ud	Carpintería exterior de aluminio. Fijo inferior V07	
			Mano de obra	45,48 €
			Materiales	246,51 €
			Medios auxiliares	5,84 €
			Total por Ud.....:	**297,83 €**
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
186	LFM110	Ud	Puerta de seguridad, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas y dos fijos laterales, acabado entablillado en espiga, de 274x66 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad, tiradores de acero inoxidable exteriores y sistema de fijación de las puertas en posición abiertas. Medidas y características según memoria de carpintería.	
			Mano de obra	208,20 €
			Materiales	7.409,60 €
			Medios auxiliares	152,36 €
			Total por Ud.....:	**7.770,16 €**
			Son SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por Ud	
187	LFM110b	Ud	Puerta de seguridad de madera, EI1 60-C5, de una hoja con fijo superior, acabado entablillado, de 210x85 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad y tirador de acero inoxidable exterior. Medidas y características según memoria de carpintería.	
			Mano de obra	88,96 €
			Materiales	3.756,85 €

			Medios auxiliares	76,92 €
			Total por Ud.....:	**3.922,73 €**
			Son TRES MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
188	LFM110bb	Ud	Puerta fija, de una hoja, acabado entablillado, de 310x118 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza.	
			Mano de obra	88,96 €
			Materiales	4.214,62 €
			Medios auxiliares	86,07 €
			Total por Ud.....:	**4.389,65 €**
			Son CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
189	LPM010	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.	
			Mano de obra	44,84 €
			Materiales	197,11 €
			Medios auxiliares	4,84 €
			Total por Ud.....:	**246,79 €**
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
190	LPM020	Ud	Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.	
			Mano de obra	49,28 €
			Materiales	228,21 €
			Medios auxiliares	5,55 €
			Total por Ud.....:	**283,04 €**
			Son DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
191	LPM021	Ud	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.	
			Mano de obra	59,82 €
			Materiales	202,06 €
			Medios auxiliares	5,24 €
			Total por Ud.....:	**267,12 €**
			Son DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por Ud	
192	LVE010	m²	Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m².	

			Mano de obra	15,45 €
			Materiales	292,03 €
			Medios auxiliares	6,15 €
			Total por m²....:	**313,63 €**
			Son TRESCIENTOS TRECE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²	
193	NAO010	m²	Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.	
			Mano de obra	4,27 €
			Materiales	6,47 €
			Medios auxiliares	0,21 €
			Total por m²....:	**10,95 €**
			Son DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
194	NAO020	m²	Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.	
			Mano de obra	4,27 €
			Materiales	11,25 €
			Medios auxiliares	0,31 €
			Total por m²....:	**15,83 €**
			Son QUINCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²	
195	NAO030	m²	Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.	
			Mano de obra	2,11 €
			Materiales	3,10 €
			Medios auxiliares	0,10 €
			Total por m²....:	**5,31 €**
			Son CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por m²	
196	NAP020	m²	Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.	
			Mano de obra	2,11 €
			Materiales	3,94 €
			Medios auxiliares	0,12 €
			Total por m²....:	**6,17 €**
			Son SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m²	
197	NIG227	m²	Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar.	
			Mano de obra	14,33 €
			Materiales	22,20 €
			Medios auxiliares	0,73 €
			Total por m²....:	**37,26 €**
			Son TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m²	
198	QUC010	m²	Cobertura de placas de fibrocemento sin amianto.	

			Mano de obra	5,29 €
			Materiales	23,72 €
			Medios auxiliares	0,58 €
			Total por m²....:	**29,59 €**
			Son VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
199	RAG011	m²	Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.	
			Mano de obra	14,86 €
			Materiales	19,84 €
			Medios auxiliares	0,69 €
			Total por m²....:	**35,39 €**
			Son TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
200	RAP001	m²	Chapado exterior, con placas de piedra natural, "sistema tradicional".	
			Mano de obra	35,51 €
			Materiales	57,05 €
			Medios auxiliares	1,85 €
			Total por m²....:	**94,41 €**
			Son NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por m²	
201	REP010c	Ud	Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.	
			Mano de obra	1.060,30 €
			Materiales	2.087,06 €
			Medios auxiliares	62,95 €
			Total por Ud....:	**3.210,31 €**
			Son TRES MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
202	REP010d	Ud	Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.	
			Mano de obra	427,69 €
			Materiales	1.100,59 €
			Medios auxiliares	30,57 €
			Total por Ud....:	**1.558,85 €**
			Son MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
203	RFM010	m²	Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.	
			Mano de obra	6,29 €
			Materiales	4,93 €
			Medios auxiliares	0,22 €
			Total por m²....:	**11,44 €**

Son ONCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m²

204 RIP030 m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

Mano de obra	4,72 €
Materiales	1,33 €
Medios auxiliares	0,12 €
Total por m².....:	**6,17 €**

Son SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m²

205 RIP035 m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.

Mano de obra	5,15 €
Materiales	1,52 €
Medios auxiliares	0,13 €
Total por m².....:	**6,80 €**

Son SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por m²

206 RIP035b m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.

Mano de obra	7,17 €
Materiales	1,51 €
Medios auxiliares	0,17 €
Total por m².....:	**8,85 €**

Son OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²

207 RLH010 m² Hidrófugo transparente para fachadas.

Mano de obra	5,88 €
Materiales	2,92 €
Medios auxiliares	0,18 €
Total por m².....:	**8,98 €**

Son OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²

208 RLH010b m² Hidrófugo transparente para escalera.

Mano de obra	5,88 €
Materiales	7,58 €
Medios auxiliares	0,27 €
Total por m².....:	**13,73 €**

Son TRECE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²

209 RNE010 m² Esmalte sobre estructura de acero.

Mano de obra	60,01 €
Maquinaria	1,28 €
Materiales	2,66 €

			Medios auxiliares	1,28 €
			Total por m²....:	**65,23 €**
			Son SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por m²	
210	RNE020	m²	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.	
			Mano de obra	17,61 €
			Materiales	2,43 €
			Medios auxiliares	0,40 €
			Total por m²....:	**20,44 €**
			Son VEINTE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m²	
211	RNE020b	m²	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.	
			Mano de obra	16,05 €
			Materiales	2,64 €
			Medios auxiliares	0,37 €
			Total por m²....:	**19,06 €**
			Son DIECINUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m²	
212	RNI010	m²	Imprimación antioxidante sobre superficie de acero.	
			Mano de obra	3,03 €
			Maquinaria	1,28 €
			Materiales	0,39 €
			Medios auxiliares	0,09 €
			Total por m²....:	**4,79 €**
			Son CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
213	RPE005	m²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.	
			Mano de obra	14,29 €
			Materiales	1,16 €
			Medios auxiliares	0,31 €
			Total por m²....:	**15,76 €**
			Son QUINCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m²	
214	RPE010	m²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.	
			Mano de obra	20,93 €
			Materiales	3,46 €
			Medios auxiliares	0,49 €
			Total por m²....:	**24,88 €**
			Son VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²	

215	RPE011	m²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.	
			Mano de obra	9,69 €
			Materiales	0,83 €
			Medios auxiliares	0,21 €
			Total por m².....:	**10,73 €**
			Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²	
216	RPE011b	m²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.	
			Mano de obra	8,23 €
			Materiales	0,83 €
			Medios auxiliares	0,18 €
			Total por m².....:	**9,24 €**
			Son NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por m²	
217	RPG010b	m²	Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.	
			Mano de obra	10,01 €
			Materiales	1,33 €
			Medios auxiliares	0,23 €
			Total por m².....:	**11,57 €**
			Son ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²	
218	RQO010b	m²	Mortero monocapa.	
			Mano de obra	11,93 €
			Materiales	8,17 €
			Medios auxiliares	0,80 €
			Total por m².....:	**20,90 €**
			Son VEINTE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por m²	
219	RRY005	m²	Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición reforzada "H", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.	
			Mano de obra	11,09 €
			Materiales	14,85 €
			Medios auxiliares	0,52 €
			Total por m².....:	**26,46 €**
			Son VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m²	
220	RRY005b	m²	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.	
			Mano de obra	10,97 €
			Materiales	14,31 €

			Medios auxiliares	0,51 €
			Total por m²....:	**25,79 €**
			Son VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
221	RRY021	Ud	Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.	
			Mano de obra	4,19 €
			Materiales	546,04 €
			Medios auxiliares	11,00 €
			Total por Ud....:	**561,23 €**
			Son QUINIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por Ud	
222	RRY021b	Ud	Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.	
			Mano de obra	4,19 €
			Materiales	125,88 €
			Medios auxiliares	2,60 €
			Total por Ud....:	**132,67 €**
			Son CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
223	RRY021c	m²	Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.	
			Mano de obra	4,35 €
			Materiales	77,28 €
			Medios auxiliares	1,63 €
			Total por m²....:	**83,26 €**
			Son OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m²	
224	RSA021	m²	Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	
			Mano de obra	1,72 €
			Maquinaria	0,51 €
			Materiales	10,58 €
			Medios auxiliares	0,26 €
			Total por m²....:	**13,07 €**
			Son TRECE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m²	
225	RSA021b	m²	Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	
			Mano de obra	1,72 €
			Maquinaria	0,51 €
			Materiales	10,58 €

			Medios auxiliares	0,26 €
			Total por m².....:	**13,07 €**
			Son TRECE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m²	
226	RSB015	m²	Base de hormigón ligero.	
			Mano de obra	32,77 €
			Maquinaria	0,07 €
			Materiales	9,61 €
			Medios auxiliares	0,85 €
			Total por m².....:	**43,30 €**
			Son CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por m²	
227	RSD010	m	Rodapié liso oculto de aluminio lacado, de 70 mm de altura, color blanco, fijado con clips a perfil soporte.	
			Mano de obra	3,23 €
			Materiales	18,87 €
			Medios auxiliares	0,44 €
			Total por m.....:	**22,54 €**
			Son VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
228	RSF010	m²	Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable.	
			Mano de obra	3,46 €
			Materiales	522,56 €
			Medios auxiliares	10,52 €
			Total por m².....:	**536,54 €**
			Son QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m²	
229	RSF020	m	Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural.	
			Mano de obra	1,09 €
			Materiales	8,19 €
			Medios auxiliares	0,19 €
			Total por m.....:	**9,47 €**
			Son NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
230	RSG010	m²	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.	
			Mano de obra	11,86 €
			Materiales	23,06 €
			Medios auxiliares	0,70 €
			Total por m².....:	**35,62 €**
			Son TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m²	
231	RSG010d	m²	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.	

			Mano de obra	10,23 €
			Materiales	33,49 €
			Medios auxiliares	0,87 €
			Total por m².....:	**44,59 €**
			Son CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²	
232	RSG020	m	Rodapié cerámico.	
			Mano de obra	3,82 €
			Materiales	8,40 €
			Medios auxiliares	0,24 €
			Total por m.....:	**12,46 €**
			Son DOCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m	
233	RSP010	m²	Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	
			Mano de obra	14,16 €
			Materiales	46,54 €
			Medios auxiliares	1,21 €
			Total por m².....:	**61,91 €**
			Son SESENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m²	
234	RSP010b	m²	Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	
			Mano de obra	14,43 €
			Materiales	55,03 €
			Medios auxiliares	1,39 €
			Total por m².....:	**70,85 €**
			Son SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²	
235	RSP020	m	Rodapié de piedra natural.	
			Mano de obra	5,11 €
			Materiales	9,19 €
			Medios auxiliares	0,29 €
			Total por m.....:	**14,59 €**
			Son CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m	
236	RTC015b	m²	Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.	
			Mano de obra	14,32 €
			Materiales	15,34 €
			Medios auxiliares	0,59 €
			Total por m².....:	**30,25 €**

Son TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por m²

237 RTC015c m² Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas y accesorios de montaje.

Mano de obra	13,83 €
Materiales	26,97 €
Medios auxiliares	0,82 €
Total por m².....:	**41,62 €**

Son CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m²

238 RTC015d m² Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

Mano de obra	11,28 €
Materiales	7,82 €
Medios auxiliares	0,38 €
Total por m².....:	**19,48 €**

Son DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²

239 RTC015e m² Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con anclajes directos cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: tres capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.

Mano de obra	18,35 €
Materiales	30,44 €
Medios auxiliares	0,98 €
Total por m².....:	**49,77 €**

Son CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²

240 RTC019 Ud Trampilla de registro, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

Mano de obra	12,57 €
Materiales	26,20 €
Medios auxiliares	0,78 €
Total por Ud.....:	**39,55 €**

Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud

241 RTC020 m Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.

Mano de obra	21,49 €
Materiales	1,77 €

			Medios auxiliares	0,47 €
			Total por m.....:	**23,73 €**
			Son VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
242	RTF005	m²	Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.	
			Mano de obra	9,65 €
			Materiales	13,12 €
			Medios auxiliares	0,46 €
			Total por m².....:	**23,23 €**
			Son VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por m²	
243	RTP090	m	Fosa de placa de yeso lamminado, de 13x10x125,5 cm, para iluminación indirecta. Incluso accesorios de fijación y remate.	
			Mano de obra	3,39 €
			Materiales	4,29 €
			Medios auxiliares	0,15 €
			Total por m.....:	**7,83 €**
			Son SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
244	RVE010	Ud	Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.	
			Mano de obra	2,68 €
			Materiales	21,57 €
			Medios auxiliares	0,49 €
			Total por Ud.....:	**24,74 €**
			Son VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
245	RVE010b	Ud	Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.	
			Mano de obra	2,11 €
			Materiales	19,98 €
			Medios auxiliares	0,44 €
			Total por Ud.....:	**22,53 €**
			Son VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
246	SAI020	Ud	Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.	
			Mano de obra	36,53 €
			Materiales	321,60 €
			Medios auxiliares	7,16 €
			Total por Ud.....:	**365,29 €**
			Son TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por Ud	

247	SAI100	Ud	Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.	
			Mano de obra	4,83 €
			Materiales	46,74 €
			Medios auxiliares	1,03 €
			Total por Ud.....:	**52,60 €**
			Son CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud	
248	SAI120	Ud	Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.	
			Mano de obra	24,35 €
			Materiales	179,77 €
			Medios auxiliares	4,08 €
			Total por Ud.....:	**208,20 €**
			Son DOSCIENTOS OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por Ud	
249	SAL010	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de junta y conexión saneamiento hasta colector.	
			Mano de obra	30,32 €
			Materiales	561,45 €
			Medios auxiliares	11,84 €
			Total por Ud.....:	**603,61 €**
			Son SEISCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
250	SAU001	Ud	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.	
			Mano de obra	20,79 €
			Materiales	186,77 €
			Medios auxiliares	4,15 €
			Total por Ud.....:	**211,71 €**
			Son DOSCIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
251	SEE010	Ud	Escalera escamoteable.	
			Mano de obra	207,61 €
			Materiales	506,85 €
			Medios auxiliares	14,29 €
			Total por Ud.....:	**728,75 €**
			Son SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
252	SIR010	Ud	Señalización táctil itinerario accesible en pavimento.	
			Mano de obra	392,53 €
			Materiales	1.659,00 €
			Medios auxiliares	41,03 €
			Total por Ud.....:	**2.092,56 €**
			Son DOS MIL NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	

253	SMS010	Ud	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	
			Mano de obra	18,26 €
			Materiales	601,62 €
			Medios auxiliares	12,40 €
			Total por Ud.....:	**632,28 €**
			Son SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por Ud	
254	SMS010b	Ud	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	
			Mano de obra	16,23 €
			Materiales	378,39 €
			Medios auxiliares	7,89 €
			Total por Ud.....:	**402,51 €**
			Son CUATROCIENTOS DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
255	SNA010	Ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.	
			Mano de obra	102,69 €
			Materiales	259,98 €
			Medios auxiliares	7,25 €
			Total por Ud.....:	**369,92 €**
			Son TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
256	SNA010b	Ud	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.	
			Mano de obra	83,62 €
			Materiales	189,09 €
			Medios auxiliares	5,45 €
			Total por Ud.....:	**278,16 €**
			Son DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por Ud	
257	SPA020	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.	
			Mano de obra	16,40 €
			Materiales	123,85 €
			Medios auxiliares	2,81 €
			Total por Ud.....:	**143,06 €**
			Son CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por Ud	
258	SPA050	Ud	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.	
			Mano de obra	8,20 €
			Materiales	326,12 €
			Medios auxiliares	6,69 €

Total por Ud.....: **341,01 €**

Son TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON UN CÉNTIMO por Ud

259 SPI020 Ud Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

Mano de obra 32,09 €

Materiales 471,75 €

Medios auxiliares 10,08 €

Total por Ud.....: **513,92 €**

Son QUINIENTOS TRECE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud

260 SPL010 Ud Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.

Mano de obra 27,14 €

Materiales 838,35 €

Medios auxiliares 17,31 €

Total por Ud.....: **882,80 €**

Son OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por Ud

261 XDB010 Ud Prueba estática de barandilla.

Materiales 261,25 €

Medios auxiliares 5,23 €

Total por Ud.....: **266,48 €**

Son DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud

262 XEH010 Ud Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote.

Materiales 29,03 €

Medios auxiliares 0,58 €

Total por Ud.....: **29,61 €**

Son VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud

263 XMP010 Ud Ensayo destructivo de perfiles laminados.

Materiales 179,01 €

Medios auxiliares 3,58 €

Total por Ud.....: **182,59 €**

Son CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud

264 YCX010 Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva.

Sin descomposición 2.500,00 €

Total por Ud.....: **2.500,00 €**

Son DOS MIL QUINIENTOS EUROS por Ud

265 YIX010 Ud Conjunto de equipos de protección individual.

Sin descomposición 3.000,00 €

			Total por Ud.....:	**3.000,00 €**
			Son TRES MIL EUROS por Ud	
266	YMM010	Ud	Botiquín de urgencia.	
			Mano de obra	4,01 €
			Materiales	132,49 €
			Medios auxiliares	2,73 €
			Total por Ud.....:	**139,23 €**
			Son CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por Ud	
267	YMX010	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios.	
			Sin descomposición	100,00 €
			Total por Ud.....:	**100,00 €**
			Son CIEN EUROS por Ud	
268	YPX010	Ud	Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar.	
			Sin descomposición	1.200,00 €
			Total por Ud.....:	**1.200,00 €**
			Son MIL DOSCIENTOS EUROS por Ud	
269	YSX010	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras.	
			Sin descomposición	250,00 €
			Total por Ud.....:	**250,00 €**
			Son DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS por Ud	

D.

7. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

1.1 Demoliciones

1.1.1 Fachadas

1.1.1.1 Fábricas

1.1.1.1.1	DFF021	**m²**	Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,129 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**2,51 €**
	0,613 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**11,63 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	14,140 €	**0,28 €**
			Precio total por m² .		**14,42 €**
1.1.1.1.2	DEC040b	**m³**	Demolición de muro de mampostería de piedra arenisca, con mortero, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	1,643 h		Martillo neumático.	3,980 €	**6,54 €**
	0,821 h		Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,746 €	**5,54 €**
	2,687 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**50,97 €**
	1,791 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**34,87 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	97,920 €	**1,96 €**
			Precio total por m³ .		**99,88 €**
1.1.1.1.3	DEM050	**m**	Demolición de cargadero de madera de hasta 1000 cm² de sección y hasta 4 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,226 h		Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,020 €	**0,68 €**
	0,247 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**4,81 €**
	0,494 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**9,37 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	14,860 €	**0,30 €**
			Precio total por m .		**15,16 €**
1.1.1.1.4	DFF031	**m²**	Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja interior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de la hoja o de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,354 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**6,72 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,720 €	**0,13 €**
			Precio total por m² .		**6,85 €**

1.1.2 Carpintería

1.1.2.1	DLC020	**m²**	Levantado de carpintería acristalada de madera de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,264 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,01 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	5,010 €	**0,10 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total por m² .		**5,11 €**
1.1.2.2	DLC020b	**m²**	Levantado de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,259 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,91 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,910 €	**0,10 €**
			Precio total por m² .		**5,01 €**
1.1.2.3	DLS030b	**m²**	Desmontaje de contraventana de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,144 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**2,76 €**
	0,144 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**2,58 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	5,340 €	**0,11 €**
			Precio total por m² .		**5,45 €**
1.1.3 Remates					
1.1.3.1	DHE100	**m**	Demolición de vierteaguas de piedra natural situado entre las jambas del hueco cubriendo los alféizares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,541 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**10,72 €**
	0,541 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**10,26 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	20,980 €	**0,42 €**
			Precio total por m .		**21,40 €**
1.1.3.2	DHE120	**m**	Demolición de umbral de piedra natural, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,564 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**11,17 €**
	0,564 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**10,70 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	21,870 €	**0,44 €**
			Precio total por m .		**22,31 €**
1.2 Fachadas y particiones					
1.2.1	FFZ010	**m²**	Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica. Dintel de fábrica para revestir sobre perfil laminado.		
	43,000 Ud		Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,161 €	**6,92 €**
	0,007 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,036 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	30,387 €	**1,09 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,400 kg		Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar en obra.	0,830 €	**1,99 €**
	0,340 kg		Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales. Trabajada y montada en taller, para colocar en obra.	1,160 €	**0,39 €**
	0,135 m²		Baldosín catalán, acabado mate o natural, 8,00€/m², según UNE-EN 14411.	8,000 €	**1,08 €**
	0,131 h		Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,664 €	**0,22 €**
	0,578 h		Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,810 €	**11,45 €**
	0,377 h		Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,970 €	**7,15 €**
	3,000 %		Costes directos complementarios	30,300 €	**0,91 €**
			Precio total por m² .		**31,21 €**
1.2.2	FFR010b	**m²**	Hoja interior de fachada de dos hojas, de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo.		
	34,000 Ud		Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,124 €	**4,22 €**
	0,010 m³		Agua.	1,520 €	**0,02 €**
	0,022 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	30,387 €	**0,67 €**
	0,400 kg		Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	0,788 €	**0,32 €**
	0,319 kg		Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,100 €	**0,03 €**
	0,001 t		Arena de cantera, para hormigón preparado en obra.	16,140 €	**0,02 €**
	0,001 t		Árido grueso homogeneizado, de tamaño máximo 12 mm.	15,990 €	**0,02 €**
	0,001 m³		Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	350,190 €	**0,35 €**
	0,003 Ud		Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	15,729 €	**0,05 €**
	0,011 kg		Clavos de acero.	1,590 €	**0,02 €**
	0,084 h		Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,664 €	**0,14 €**
	0,606 h		Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,810 €	**12,00 €**
	0,347 h		Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,970 €	**6,58 €**
	3,000 %		Costes directos complementarios	24,440 €	**0,73 €**
			Precio total por m² .		**25,17 €**
1.2.3	FCH020b	**m**	Dintel realizado con cuatro viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería.		
	4,000 m		Vigueta pretensada, T-18, con una longitud media menor de 4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,742 €	**18,97 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,012 m³		Agua.	1,520 €	**0,02 €**
	0,030 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	35,420 €	**1,06 €**
	14,021 Ud		Ladrillo cerámico hueco sencillo, para revestir, 24x11,5x4 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,100 €	**1,40 €**
	0,025 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460 €	**0,86 €**
	0,512 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**10,14 €**
	0,512 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**9,71 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	42,160 €	**0,84 €**
			Precio total por m .		**43,00 €**
1.2.4	FCH020c	**m**	Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,6 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería.		
	2,000 m		Vigueta pretensada, T-18, con una longitud media menor de 4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,742 €	**9,48 €**
	0,012 m³		Agua.	1,520 €	**0,02 €**
	0,030 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	35,420 €	**1,06 €**
	14,021 Ud		Ladrillo cerámico hueco sencillo, para revestir, 24x11,5x4 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,100 €	**1,40 €**
	0,025 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460 €	**0,86 €**
	0,312 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**6,18 €**
	0,312 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,92 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	24,920 €	**0,50 €**
			Precio total por m .		**25,42 €**
1.2.5	FBY010	**m²**	Tabique especial (15+15+70 + 70+15+15)/400 (70 + 70) LM - (5 normal), con placas de yeso laminado, de 215 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura doble sin arriostrar con placa de separación intermedia de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cinco placas en total (dos placas tipo normal en cada cara y una placa tipo normal en el centro, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.		
	2,900 m		Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,330 €	**0,96 €**
	1,400 m		Canal de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,130 €	**1,58 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	5,500 m		Montante de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,400 €	**7,70 €**
	2,100 m²		Panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	3,940 €	**8,27 €**
	5,250 m²		Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados.	3,472 €	**18,23 €**
	26,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,21 €**
	38,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,008 €	**0,30 €**
	3,200 Ud		Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047 €	**0,15 €**
	0,200 kg		Pasta de agarre, según UNE-EN 14496.	0,369 €	**0,07 €**
	1,000 kg		Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,80 €**
	3,200 m		Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,07 €**
	0,300 m		Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,230 €	**0,07 €**
	0,591 h		Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**12,03 €**
	0,591 h		Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**11,54 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	61,980 €	**1,24 €**
			Precio total por m² .		**63,22 €**

1.3 Carpintería y vidrios

1.3.1	LCL060	**Ud**	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000 Ud		Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2300 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	793,763 €	**793,76 €**
	6,800 m		Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**14,28 €**
	1,156 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**5,92 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,544	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**2,49 €**
	1,746	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**33,42 €**
	1,298	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**23,29 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	873,160 €	**17,46 €**
			Precio total por Ud .		**890,62 €**
1.3.2	LCL060b	**Ud**	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1100x650 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1100x650 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	247,765 €	**247,77 €**
	3,500	m	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**7,35 €**
	0,595	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**3,05 €**
	0,280	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**1,28 €**
	1,501	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**28,73 €**
	0,996	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**17,87 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	306,050 €	**6,12 €**
			Precio total por Ud .		**312,17 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.3.3	LCL060c	**Ud**	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2500 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.		
	1,000 Ud		Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2500 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.242,216 €	**1.242,22 €**
	7,400 m		Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**15,54 €**
	1,258 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**6,44 €**
	0,592 Ud		Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**2,71 €**
	1,787 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**34,20 €**
	1,351 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**24,24 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.325,350 €	**26,51 €**
			Precio total por Ud .		**1.351,86 €**
1.3.4	LCL060d	**Ud**	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, un ahoja practicable, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2000 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de carpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1100x2000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.095,075 €	**1.095,08 €**
	6,200	m	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**13,02 €**
	1,054	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**5,40 €**
	0,496	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**2,27 €**
	1,718	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**32,88 €**
	1,251	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**22,44 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	1.171,090 €	**23,42 €**
			Precio total por Ud .		**1.194,51 €**
1.3.5	LCL060e	**Ud**	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables con divisorias interiores, con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x2000 mm, con arco superior, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x2000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.845,830 €	**1.845,83 €**
	6,800	m	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**14,28 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,156 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**5,92 €**
	0,544 Ud		Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**2,49 €**
	1,770 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**33,88 €**
	1,310 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**23,50 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.925,900 €	**38,52 €**
			Precio total por Ud .		**1.964,42 €**
1.3.6	LCL060f	**Ud**	Ventanal fijo de aluminio con divisorias interiores y arco superior, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 2000x1000 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000 Ud		Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 2000x1000 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.265,795 €	**1.265,80 €**
	4,000 m		Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**8,40 €**
	0,680 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**3,48 €**
	0,320 Ud		Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**1,47 €**
	1,613 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**30,87 €**
	1,079 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**19,36 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.329,380 €	**26,59 €**
			Precio total por Ud .		**1.355,97 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.3.7	LCL060g	**Ud**	Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable y fijo superior, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2450 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.		
	1,000 Ud		Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x2450 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	1.229,197 €	**1.229,20 €**
	7,300 m		Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**15,33 €**
	1,241 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**6,35 €**
	0,584 Ud		Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**2,67 €**
	1,782 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**34,11 €**
	1,343 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**24,09 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.311,750 €	**26,24 €**
			Precio total por Ud .		**1.337,99 €**
1.3.8	LCL060h	**Ud**	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1200x650 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 1200x650 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	254,645 €	**254,65 €**
	3,700	m	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**7,77 €**
	0,629	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**3,22 €**
	0,296	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**1,36 €**
	1,527	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**29,23 €**
	1,020	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**18,30 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	314,530 €	**6,29 €**
			Precio total por Ud .		**320,82 €**
1.3.9	LCL060j	**Ud**	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x750 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x750 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	556,637 €	**556,64 €**
	1,000	Ud	Kit de cerradura de seguridad para carpintería de aluminio.	24,199 €	**24,20 €**
	3,900	m	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**8,19 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,663	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**3,39 €**
	0,312	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**1,43 €**
	1,574	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**30,13 €**
	1,054	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**18,91 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	642,890 €	**12,86 €**
			Precio total por Ud .		**655,75 €**
1.3.10	LCL060i	**Ud**	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja oscilobatiente, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1200 mm, acabado lacado RAL 8028 o similar, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja oscilobatiente, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1200 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	568,666 €	**568,67 €**
	1,000	Ud	Kit de cerradura de seguridad para carpintería de aluminio.	24,199 €	**24,20 €**
	4,000	m	Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**8,40 €**
	0,680	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**3,48 €**
	0,320	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**1,47 €**
	1,597	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**30,57 €**
	1,071	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**19,21 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 %		Costes directos complementarios	656,000 €	**13,12 €**
			Precio total por Ud .		**669,12 €**
1.3.11	LCL060k	**Ud**	Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 800x800 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Incluso recibido de acrpintería y sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000 Ud		Ventanal fijo de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, dimensiones 800x800 mm, acabado lacado RAL, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.	235,826 €	**235,83 €**
	3,200 m		Premarco de aluminio, de 36x19x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con tornillos para la fijación al paramento y para la fijación de la carpintería.	2,100 €	**6,72 €**
	0,544 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color blanco, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,120 €	**2,79 €**
	0,256 Ud		Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color blanco, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,580 €	**1,17 €**
	1,472 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**28,17 €**
	0,965 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**17,31 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	291,990 €	**5,84 €**
			Precio total por Ud .		**297,83 €**
1.3.12	LVE010	**m²**	Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m². Medidas y características según memoria de carpintería.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,006 m²		Triple acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 PLANITHERM XN F5 66.1/(16 argón 90%)/4/(16 argón 90%)/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior PLANISTAR ONE laminar de 6+6 mm, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, dos cámaras deshidratadas rellenas de gas argón con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm de espesor cada una, vidrio intermedio PLANICLEAR incoloro de 4 mm y vidrio interior PLANITHERM XN laminar de 6+6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara exterior, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 60 mm de espesor total.	287,013 €	**288,74 €**
	0,290 Ud		Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	2,340 €	**0,68 €**
	1,667 m		Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	0,850 €	**1,42 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,190 €	**1,19 €**
	0,368 h		Oficial 1ª cristalero.	21,140 €	**7,78 €**
	0,368 h		Ayudante cristalero.	20,840 €	**7,67 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	307,480 €	**6,15 €**
			Precio total por m² .		**313,63 €**
1.3.13	FUD020b	**Ud**	Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 350 cm de anchura y 290 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	4,725 m		Perfil compuesto de aluminio, lacado RAL color básico.	19,519 €	**92,23 €**
	4,725 m		Perfil superior de aluminio, lacado RAL color básico.	10,229 €	**48,33 €**
	4,725 m		Perfil de remate lateral de aluminio, lacado RAL color básico.	3,590 €	**16,96 €**
	11,000 m²		Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 6 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. Según UNE-EN ISO 12543-2 y UNE-EN 14449	37,308 €	**410,39 €**
	9,000 m		Junta de acristalamiento de 4 mm de espesor, para partición acristalada fija.	0,760 €	**6,84 €**
	3,938 Ud		Junta de unión entre hojas de vidrio, de policarbonato, para partición acristalada fija.	13,389 €	**52,73 €**
	2,508 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**51,06 €**
	2,508 h		Ayudante montador.	19,520 €	**48,96 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	727,500 €	**14,55 €**
			Precio total por Ud .		**742,05 €**
1.3.14	FUD020	**Ud**	Partición acristalada fija, sin perfiles verticales, de 195 cm de anchura y 325 cm de altura total, formada por: perfiles de aluminio lacado RAL color básico y vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm, incoloro, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Medidas y características según memoria de carpintería.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,310 m		Perfil compuesto de aluminio, lacado RAL color básico.	19,519 €	**45,09 €**
	2,310 m		Perfil superior de aluminio, lacado RAL color básico.	10,229 €	**23,63 €**
	2,310 m		Perfil de remate lateral de aluminio, lacado RAL color básico.	3,590 €	**8,29 €**
	6,930 m²		Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 6 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. Según UNE-EN ISO 12543-2 y UNE-EN 14449	37,308 €	**258,54 €**
	4,400 m		Junta de acristalamiento de 4 mm de espesor, para partición acristalada fija.	0,760 €	**3,34 €**
	1,925 Ud		Junta de unión entre hojas de vidrio, de policarbonato, para partición acristalada fija.	13,389 €	**25,77 €**
	1,226 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**24,96 €**
	1,226 h		Ayudante montador.	19,520 €	**23,93 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	413,550 €	**8,27 €**
			Precio total por Ud .		**421,82 €**
1.3.15	LFM110	**Ud**	Puerta de seguridad, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas y dos fijos laterales, acabado entablillado en espiga, de 274x66 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad, tiradores de acero inoxidable exteriores y sistema de fijación de las puertas en posición abiertas. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000 Ud		Precerco de madera de pino, 110x45 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	30,628 €	**30,63 €**
	2,000 Ud		Block de puerta de seguridad homologada, de madera, EI1 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 313x66x5,4 cm y dos fijos laterales de 313x35x5,4 cm, compuesto por tablero de madera maciza, acabado entablillado en espiga, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar, barras antipánico, según UNE-EN 1125, juntas intumescentes, dos placas aislantes y termoexpandibles en el cajeado de la cerradura, con función antipánico, cierrapuertas aéreo, según UNE-EN 1154 y dispositivos de seguridad.	3.546,669 €	**7.093,34 €**
	2,000 Ud		Tirador simple para puerta de vidrio, de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, de tubo de 30 mm de diámetro, 1200 mm de longitud y 900 mm de distancia entre taladros, con fijaciones.	142,193 €	**284,39 €**
	0,100 Ud		Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretano monocomponente, con una resistencia al fuego de 240 minutos, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, de 18 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,04 W/(mK), elongación hasta rotura 18% y 8 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	12,439 €	**1,24 €**
	5,345 h		Oficial 1ª carpintero.	20,100 €	**107,43 €**
	5,128 h		Ayudante carpintero.	19,650 €	**100,77 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	7.617,800 €	**152,36 €**
			Precio total por Ud .		**7.770,16 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.3.16	LFM110b	**Ud**	Puerta de seguridad de madera, EI1 60-C5, de una hoja con fijo superior, acabado entablillado, de 210x85 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Incluso barras antipánico, cierre multipunto de seguridad y tirador de acero inoxidable exterior. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 110x45 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	26,638 €	**26,64 €**
	1,000	Ud	Block de puerta de seguridad homologada, de madera, EI1 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja, lisa, de 210x85x4,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar, barra antipánico, según UNE-EN 1125, juntas intumescentes, dos placas aislantes y termoexpandibles en el cajeado de la cerradura, con función antipánico, cierrapuertas aéreo, según UNE-EN 1154 y dispositivos de seguridad.	3.586,777 €	**3.586,78 €**
	1,000	Ud	Tirador simple para puerta de vidrio, de acero inoxidable AISI 304, acabado cepillado, de tubo de 30 mm de diámetro, 1200 mm de longitud y 900 mm de distancia entre taladros, con fijaciones.	142,192 €	**142,19 €**
	0,100	Ud	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretano monocomponente, con una resistencia al fuego de 240 minutos, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, de 18 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,04 W/(mK), elongación hasta rotura 18% y 8 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	12,439 €	**1,24 €**
	2,345	h	Oficial 1ª carpintero.	20,100 €	**47,13 €**
	2,129	h	Ayudante carpintero.	19,650 €	**41,83 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	3.845,810 €	**76,92 €**
			Precio total por Ud .		**3.922,73 €**
1.3.17	LFM110bb	**Ud**	Puerta fija, de una hoja, acabado entablillado, de 310x118 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado chapado de madera en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 110x45 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	26,638 €	**26,64 €**
	1,000	Ud	Block de puerta de seguridad homologada, de madera, EI1 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja, lisa, de 210x85x4,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar, barra antipánico, según UNE-EN 1125, juntas intumescentes, dos placas aislantes y termoexpandibles en el cajeado de la cerradura, con función antipánico, cierrapuertas aéreo, según UNE-EN 1154 y dispositivos de seguridad.	4.186,741 €	**4.186,74 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,100	Ud	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretano monocomponente, con una resistencia al fuego de 240 minutos, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, de 18 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,04 W/(mK), elongación hasta rotura 18% y 8 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	12,439 €	**1,24 €**
	2,345	h	Oficial 1ª carpintero.	20,100 €	**47,13 €**
	2,129	h	Ayudante carpintero.	19,650 €	**41,83 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4.303,580 €	**86,07 €**
			Precio total por Ud .		**4.389,65 €**
1.3.18	LBL020	**Ud**	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal y salida de emergencia, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	1,000	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central y sistema redundante, de dos hojas deslizantes de 80x320 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 6+6, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	3.625,645 €	**3.625,65 €**
	2,480	m	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	0,850 €	**2,11 €**
	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,190 €	**1,19 €**
	8,782	h	Oficial 1ª montador.	20,360 €	**178,80 €**
	8,782	h	Ayudante montador.	19,520 €	**171,42 €**
	2,196	h	Oficial 1ª cristalero.	21,140 €	**46,42 €**
	1,098	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**22,36 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4.047,950 €	**80,96 €**
			Precio total por Ud .		**4.128,91 €**

1.4 Remates y ayudas

1.4.1	HRN060	**m**	Vierteaguas de caliza Capri de 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado acabado abujardado y cepillado y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas mínimo 2 cm; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural. Incluso tratamiento hidrófugo.		
	0,006	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,016 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,220 €	**0,61 €**
	2,050 m		Vierteaguas de caliza Capri, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 400 a 500 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	21,859 €	**44,81 €**
	0,013 kg		Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720 €	**0,02 €**
	0,241 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,77 €**
	0,289 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,48 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	55,700 €	**1,11 €**
			Precio total por m .		**56,81 €**
1.4.2	HRN070d	**m**	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.		
	0,006 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,017 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,220 €	**0,65 €**
	2,050 m		Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Crema Marfil, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 400 a 500 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	27,930 €	**57,26 €**
	0,026 kg		Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720 €	**0,04 €**
	0,241 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,77 €**
	0,290 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,50 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	68,230 €	**1,36 €**
			Precio total por m .		**69,59 €**

1.5 Instalaciones

1.5.1 Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.

1.5.1.1 Sistemas de conducción de aire

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.1.1.1	ICR021	**m²**	Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.		
	1,150 m²		Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	15,749 €	**18,11 €**
	1,500 m		Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,210 €	**0,32 €**
	0,500 Ud		Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	4,610 €	**2,31 €**
	0,100 Ud		Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	14,409 €	**1,44 €**
	0,353 h		Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	21,470 €	**7,58 €**
	0,353 h		Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	20,640 €	**7,29 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	37,050 €	**0,74 €**
			Precio total por m² .		**37,79 €**
1.5.1.1.2	ICR030	**Ud**	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000 Ud		Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	62,806 €	**62,81 €**
	0,192 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**4,12 €**
	0,192 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**3,95 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	70,880 €	**1,42 €**
			Precio total por Ud .		**72,30 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.1.1.3	ICR030e	**Ud**	Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1225x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, montada en suelo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000	Ud	Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1225x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°.	237,126 €	**237,13 €**
	0,306	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**6,57 €**
	0,306	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**6,30 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	250,000 €	**5,00 €**
			Precio total por Ud .		**255,00 €**
1.5.1.1.4	ICR030c	**Ud**	Rejilla, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 425x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, montada en suelo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000	Ud	Rejilla, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 425x125 mm, salida de aire con inclinación de 15°, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal.	116,493 €	**116,49 €**
	0,205	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**4,40 €**
	0,205	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**4,22 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	125,110 €	**2,50 €**
			Precio total por Ud .		**127,61 €**
1.5.1.1.5	ICR040	**Ud**	Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 900 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.		
	1,000	Ud	Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 900 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire.	144,311 €	**144,31 €**
	0,221	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**4,74 €**
	0,221	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**4,55 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	153,600 €	**3,07 €**
			Precio total por Ud .		**156,67 €**
1.5.1.1.6	ICR030d	**Ud**	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	166,230 €	**166,23 €**
	0,339	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**7,28 €**
	0,339	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**6,98 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	180,490 €	**3,61 €**
			Precio total por Ud .		**184,10 €**
1.5.1.1.7	ICR050	**Ud**	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	136,472 €	**136,47 €**
	0,553	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**11,87 €**
	0,553	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**11,38 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	159,720 €	**3,19 €**
			Precio total por Ud .		**162,91 €**
1.5.1.1.8	ICR050b	**Ud**	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	54,407 €	**54,41 €**
	0,270	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**5,80 €**
	0,270	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**5,56 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	65,770 €	**1,32 €**
			Precio total por Ud .		**67,09 €**
1.5.1.1.9	ICR050c	**Ud**	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	78,995 €	**79,00 €**
	0,339	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**7,28 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,339 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**6,98 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	93,260 €	**1,87 €**
			Precio total por Ud .		**95,13 €**
1.5.1.1.10	ICR050d	**Ud**	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.		
	1,000 Ud		Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales regulables individualmente, de 1225x325 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	136,472 €	**136,47 €**
	0,553 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**11,87 €**
	0,553 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**11,38 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	159,720 €	**3,19 €**
			Precio total por Ud .		**162,91 €**
1.5.1.1.11	ICR070	**Ud**	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla en el cerramiento. Conexión al conducto.		
	1,000 Ud		Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con elementos de fijación.	128,002 €	**128,00 €**
	0,165 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**3,54 €**
	0,165 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**3,40 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	134,940 €	**2,70 €**
			Precio total por Ud .		**137,64 €**
1.5.1.1.12	ICR090	**Ud**	Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° (hacia arriba o hacia abajo), pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Apertura del hueco en el conducto. Fijación del soporte de las toberas al conducto. Colocación de la tobera. Comprobación de su correcto funcionamiento.		
	1,000 Ud		Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° (hacia arriba o hacia abajo), pintado en color a elegir de la carta RAL, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.	324,931 €	**324,93 €**
	0,262 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**5,63 €**
	0,262 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**5,39 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	335,950 €	**6,72 €**
			Precio total por Ud .		**342,67 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.1.1.13	ICR110	**Ud**	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en suelo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	1,000	Ud	Recuperador de calor aire-aire, caudal de aire nominal 1700 m³/h, dimensiones aproximadas 600x2190x1045 mm, peso aproximado 215 kg, presión estática de aire nominal 210 Pa, presión sonora a 1 m 77 dBA, potencia eléctrica nominal 1250 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 86,4%, potencia calorífica recuperada 19,74 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal y gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua.	8.791,347 €	**8.791,35 €**
	1,614	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**34,65 €**
	1,614	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**33,22 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	8.859,220 €	**177,18 €**
			Precio total por Ud .		**9.036,40 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.1.1.14	ICR110b	**Ud**	Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua. Instalación en techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	1,000 Ud		Recuperador de calor aire-aire, modelo, caudal de aire nominal 1350 m³/h, dimensiones aproximadas 455x1850x1030 mm, peso aproximado 181 kg, presión estática de aire nominal 220 Pa, presión sonora a 1 m 51 dBA, potencia eléctrica nominal 730 W, alimentación monofásica a 230 V, eficiencia de recuperación calorífica en condiciones húmedas 91,7%, potencia calorífica recuperada 10,45 kW (temperatura del aire exterior -7°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 20°C con humedad relativa del 55%), eficiencia de recuperación calorífica en condiciones secas 82,4% (temperatura del aire exterior 5°C con humedad relativa del 80% y temperatura ambiente 25°C), con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, ventiladores con motor de tipo EC de alta eficiencia, bypass con servomotor para cambio de modo de operación de recuperación a free-cooling, estructura desmontable de doble panel con aislamiento de lana mineral de 25 mm de espesor, paneles exteriores de acero prepintado y paneles interiores de acero galvanizado, filtros de aire clase F7+F8 en la entrada de aire exterior, filtro de aire clase M5 en el retorno de aire del interior, presostatos diferenciales para los filtros, acceso a los ventiladores y a los filtros de aire a través de los paneles de inspección, posibilidad de acceso lateral a los filtros, control electrónico para la regulación de la ventilación y de la temperatura, para la supervisión del estado de los filtros de aire, programación semanal, gestión de las funciones de desescarche y antihielo para la sección opcional con batería de agua.	7.931,278 €	**7.931,28 €**
	1,000 Ud		Plenum para descarga mediante embocaduras tubulares.	806,992 €	**806,99 €**
	1,311 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**28,15 €**
	1,311 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**26,98 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8.793,400 €	**175,87 €**
			Precio total por Ud .		**8.969,27 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.1.1.15	ICR014	**Ud**	Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, velocidad 2100 r.p.m., potencia máxima de 8 W, caudal de descarga libre 95 m³/h, nivel de presión sonora de 26,5 dBA, de dimensiones 158x109x158 mm, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor con rodamientos de bolas para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, equipado con piloto indicador de acción y compuerta antirretorno. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	1,000 Ud		Ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, velocidad 2100 r.p.m., potencia máxima de 8 W, caudal de descarga libre 95 m³/h, nivel de presión sonora de 26,5 dBA, de dimensiones 158x109x158 mm, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor con rodamientos de bolas para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, equipado con piloto indicador de acción y compuerta antirretorno.	50,857 €	**50,86 €**
	0,202 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,11 €**
	0,202 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**3,93 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	58,900 €	**1,18 €**
			Precio total por Ud .		**60,08 €**
1.5.1.1.16	IVV040	**m**	Conducto de ventilación, formado por tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, para unión por enchufe, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de polipropileno, de 100 mm de diámetro.	0,110 €	**0,11 €**
	1,000 m		Tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,200 €	**3,20 €**
	0,098 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**2,00 €**
	0,049 h		Ayudante montador.	19,520 €	**0,96 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,270 €	**0,13 €**
			Precio total por m .		**6,40 €**
1.5.1.1.17	IVV040b	**m**	Conducto de ventilación, formado por tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, para unión por enchufe, colocado en posición vertical. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de polipropileno, de 100 mm de diámetro.	0,110 €	**0,11 €**
	1,000 m		Tubo circular de polipropileno, de 100 mm de diámetro, temperatura de trabajo de hasta 90°C, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,200 €	**3,20 €**
	0,140 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**2,85 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,070 h		Ayudante montador.	19,520 €	**1,37 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	7,530 €	**0,15 €**
			Precio total por m .		**7,68 €**

1.5.1.2 Unidades autónomas de climatización

1.5.1.2.1	ICN010b	**m**	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.		
	1,000 m		Tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	3,730 €	**3,73 €**
	1,050 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	9,809 €	**10,30 €**
	0,030 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	20,289 €	**0,61 €**
	1,000 m		Tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	7,650 €	**7,65 €**
	1,050 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	11,439 €	**12,01 €**
	0,201 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**4,32 €**
	0,201 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**4,14 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	42,760 €	**0,86 €**
			Precio total por m .		**43,62 €**
1.5.1.2.2	ICN010	**m**	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.		
	1,000 m		Tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	3,730 €	**3,73 €**
	1,050 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	9,809 €	**10,30 €**
	0,038 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	20,289 €	**0,77 €**
	1,000 m		Tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	10,529 €	**10,53 €**
	1,050 m		Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 15 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	13,729 €	**14,42 €**
	0,201 h		Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**4,32 €**
	0,201 h		Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**4,14 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	48,210 €	**0,96 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total por m .		**49,17 €**
1.5.1.2.3	ICN017	**m**	Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexionado.		
	1,000 m		Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	1,950 €	**1,95 €**
	0,020 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,41 €**
	0,020 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,39 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	2,750 €	**0,06 €**
			Precio total por m .		**2,81 €**
1.5.1.2.4	ICN018	**m**	Red de evacuación de condensados, empotrada en la pared, formada por tubo flexible de PVC, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.		
	1,050 m		Tubo de PVC flexible, de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, con espiral de PVC rígido, según UNE-EN ISO 3994, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,630 €	**1,71 €**
	0,017 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,30 €**
	0,008 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,20 €**
	0,056 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,14 €**
	0,028 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,55 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	3,900 €	**0,08 €**
			Precio total por m .		**3,98 €**
1.5.1.2.5	ICN018b	**m**	Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo rígido de PVC, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.		
	0,500 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.	0,220 €	**0,11 €**
	1,050 m		Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,630 €	**1,71 €**
	0,018 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,32 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,009 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,22 €**
	0,080 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,63 €**
	0,040 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,78 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,770 €	**0,10 €**
			Precio total por m .		**4,87 €**
1.5.1.2.6	ICN006	**m**	Canal protectora de U23X, color blanco RAL 9010, con film de protección, código de pedido 30021-2, serie 30 "UNEX", de 40x60 mm, aislante, con grado de protección IK08, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación ni la red de evacuación de condensados. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.		
	1,000 m		Canal protectora de U23X, color blanco RAL 9010, con film de protección, código de pedido 30021-2, serie 30 "UNEX", de 40x60 mm, aislante, con grado de protección IK08, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie, según UNE-EN 50085-1, suministrada en tramos de 2 m de longitud, para alojar la línea frigorífica, el cableado eléctrico de alimentación y la red de evacuación de condensados, incluso puentes premontados.	10,699 €	**10,70 €**
	0,075 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**1,53 €**
	0,075 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**1,46 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	13,690 €	**0,27 €**
			Precio total por m .		**13,96 €**
1.5.1.2.7	ICN040	**Ud**	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 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. Criterio de valoración económica: E 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. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, potencia frigorífica nominal 19 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 22,4 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), consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,23 kW, consumo eléctrico nominal en calefacción 6,74 kW, diámetro de conexión de la tubería de líquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 7/8", alimentación trifásica (400V/50Hz), SEER 6,25, SCOP 3,59, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1824 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 4368 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 64/36 m³/min, presión disponible a velocidad alta 250 Pa, dimensiones 470x1490x1100 mm, peso 104 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 43/36 dBA, potencia sonora 66 dBA, control remoto, con programación semanal, 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 sonda de temperatura ambiente, y una unidad exterior, caudal de aire en refrigeración 101 m³/min, caudal de aire en calefacción 126 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 870x1100x460 mm, peso 120 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 60 dBA, potencia sonora 69 dBA, longitud máxima de tubería 100 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.	9.033,982 €	**9.033,98 €**
	3,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,870 €	**2,61 €**
	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	0,930 €	**2,79 €**
	1,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	23,829 €	**23,83 €**
	1,000	Ud	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x45 cm y cuatro amortiguadores de caucho, con sus tacos, tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	20,469 €	**20,47 €**
	2,006	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**43,07 €**
	2,006	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**41,28 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	9.168,030 €	**183,36 €**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			Precio total por Ud .	**9.351,39 €**
1.5.1.2.8	ICN040b	**Ud**	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 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. Criterio de valoración económica: E 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. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.	

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, 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 6,22 (clase A++), SCOP 4,2 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 382 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1566 kWh, formado por una unidad interior de techo con distribución por conducto rectangular, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/baja: 18/12,5 m³/min, presión disponible a velocidad nominal/alta: 30/150 Pa, dimensiones 245x1000x800 mm, peso 35 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/baja: 30/25 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/baja: 31/25 dBA, potencia sonora 56 dBA, control remoto multifunción, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, y una unidad exterior , caudal de aire en refrigeración 59 m³/min, caudal de aire en calefacción 50 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 46 dBA, presión sonora en calefacción 49 dBA, potencia sonora 64 dBA, longitud máxima de tubería 55 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.	3.958,054 €	**3.958,05 €**
	3,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,870 €	**2,61 €**
	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	0,930 €	**2,79 €**
	1,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	23,829 €	**23,83 €**
	1,000	Ud	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x45 cm y cuatro amortiguadores de caucho, con sus tacos, tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	20,469 €	**20,47 €**
	2,006	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	21,470 €	**43,07 €**
	2,006	h	Ayudante instalador de climatización.	20,580 €	**41,28 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4.092,100 €	**81,84 €**
			Precio total por Ud .		**4.173,94 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.6 Aislamientos e impermeabilizaciones					
1.6.1	NAO020	**m²**	Aislamiento térmico continuo en falso techo de placas, formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica.		
	1,050	m²	Panel autoportante de lana mineral de alta densidad, según UNE-EN 13162, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	10,319 €	**10,83 €**
	3,000	Ud	Fijación mecánica para paneles aislantes de fibras textiles, colocados directamente sobre la superficie soporte.	0,140 €	**0,42 €**
	0,107	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	20,360 €	**2,18 €**
	0,107	h	Ayudante montador de aislamientos.	19,520 €	**2,09 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	15,520 €	**0,31 €**
			Precio total por m² .		**15,83 €**
1.6.2	NAP020	**m²**	Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.		
	1,000	m²	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	3,940 €	**3,94 €**
	0,053	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	20,360 €	**1,08 €**
	0,053	h	Ayudante montador de aislamientos.	19,520 €	**1,03 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	6,050 €	**0,12 €**
			Precio total por m² .		**6,17 €**
1.6.3	NAO030	**m²**	Aislamiento térmico entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, colocado entre los montantes de la estructura portante.		
	1,050	m²	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	2,950 €	**3,10 €**
	0,053	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	20,360 €	**1,08 €**
	0,053	h	Ayudante montador de aislamientos.	19,520 €	**1,03 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	5,210 €	**0,10 €**
			Precio total por m² .		**5,31 €**
1.6.4	NAO010	**m²**	Aislamiento térmico en trasdosado directo de placas pegadas con cola sobre su superficie, formado por panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente al soporte.		
	1,050	m²	Panel rígido de poliestireno extruido según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase E de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con código de designación XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5-DS(TH)-WL(T)0,7.	5,480 €	**5,75 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	6,000	Ud	Fijación mecánica para paneles aislantes de poliestireno extruido, colocados directamente sobre la superficie soporte.	0,120 €	**0,72 €**
	0,107	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	20,360 €	**2,18 €**
	0,107	h	Ayudante montador de aislamientos.	19,520 €	**2,09 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	10,740 €	**0,21 €**
			Precio total por m² .		**10,95 €**
1.6.5	NIG227	**m²**	Impermeabilización de galerías y balcones. Sistema Dry120 "REVESTECH" o similar, formado por lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry120 10 "REVESTECH" o similar, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 1,25 mm de espesor y 525 g/m², suministrada en rollos de 1,5 m de anchura y 10 m de longitud, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares mediante el uso de piezas especiales "REVESTECH" para la resolución de ángulos internos Dry50 Cornerin, resolución de uniones con banda Dry50 Banda 13x30, resolución de encuentros con paramentos con bandas perimetrales Dry80 Banda 20 y Corner Band, y sellado de juntas con Seal Plus.		
	0,600	kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, color gris, a base de cemento, áridos de granulometría fina, resinas sintéticas y aditivos especiales, con propiedades tixotrópicas y de endurecimiento sin retracción.	0,970 €	**0,58 €**
	1,100	m²	Lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry120 10 "REVESTECH", compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 1,25 mm de espesor y 525 g/m², suministrada en rollos de 1,5 m de anchura y 10 m de longitud, según UNE-EN 13956.	17,260 €	**18,99 €**
	0,050	kg	Adhesivo a base de poliuretano, Seal Plus "REVESTECH", color marrón, para el sellado de juntas.	16,729 €	**0,84 €**
	0,250	m	Banda de refuerzo para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry50 Banda 13x30 "REVESTECH", de 127 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,52 mm de espesor y 335 g/m².	3,030 €	**0,76 €**
	0,100	m	Banda de refuerzo para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Dry80 Banda 20 "REVESTECH", de 180 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 625 g/m², suministrada en rollos de 30 m de longitud.	4,180 €	**0,42 €**
	0,100	m	Banda de refuerzo de encuentros a 90° entre paramentos para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, Corner Band "REVESTECH", de 127 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 625 g/m², suministrada en rollos de 30 m de longitud.	4,680 €	**0,47 €**
	0,020	Ud	Complemento para refuerzo de puntos singulares en tratamientos impermeabilizantes mediante piezas para la resolución de ángulos internos, Dry50 Cornerin "REVESTECH".	7,090 €	**0,14 €**
	0,345	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	20,910 €	**7,21 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,345 h		Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	20,640 €	**7,12 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	36,530 €	**0,73 €**
			Precio total por m² .		**37,26 €**

1.7 Revestimientos y trasdosados

1.7.1	RPE010	**m²**	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.		
	0,011 m³		Agua.	1,520 €	**0,02 €**
	0,009 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	40,987 €	**0,37 €**
	0,028 t		Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSIII W1, suministrado en sacos, según UNE-EN 998-1.	43,253 €	**1,21 €**
	1,260 m²		Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, de 115 a 125 g/m² y 500 µm de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,480 €	**1,86 €**
	0,591 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**11,71 €**
	0,486 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**9,22 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	24,390 €	**0,49 €**
			Precio total por m² .		**24,88 €**
1.7.2	RTC015e	**m²**	Falso techo continuo suspendido, liso, 15+15+15+27+27, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 90, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 750 mm y suspendidas de perfiles metálicos con anclajes cada 600 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.		
	0,400 m		Perfil en U, de acero galvanizado, de 30 mm.	0,720 €	**0,29 €**
	3,100 Ud		Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047 €	**0,15 €**
	2,300 Ud		Anclaje directo de 125 mm, para maestra 60/27.	0,510 €	**1,17 €**
	4,600 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x9,5 mm.	0,010 €	**0,05 €**
	4,100 m		Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	1,120 €	**4,59 €**
	0,850 Ud		Conector, para maestra 60/27.	0,160 €	**0,14 €**
	4,200 Ud		Conector tipo caballete, para maestra 60/27.	0,250 €	**1,05 €**
	3,150 m²		Placa de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	6,920 €	**21,80 €**
	18,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,14 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	18,000	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,008 €	**0,14 €**
	18,000	Ud	Tornillo autoperforante 3,9x55 mm.	0,010 €	**0,18 €**
	0,400	m	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,173 €	**0,07 €**
	0,800	kg	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,64 €**
	1,200	m	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,03 €**
	0,460	h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**9,37 €**
	0,460	h	Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**8,98 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	48,790 €	**0,98 €**
			Precio total por m² .		**49,77 €**
1.7.3	RTC015c	**m²**	Falso techo continuo suspendido, acústico, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 320 mm; PLACAS: una capa de placas acústicas de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, accesorios de montaje y subestructura auxiliar de montaje.		
	1,300	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047 €	**0,06 €**
	1,300	Ud	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,580 €	**0,75 €**
	1,300	Ud	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,100 €	**0,13 €**
	1,300	Ud	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,730 €	**0,95 €**
	1,300	Ud	Varilla de cuelgue.	0,320 €	**0,42 €**
	4,300	m	Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	1,120 €	**4,82 €**
	0,900	Ud	Conector, para maestra 60/27.	0,160 €	**0,14 €**
	3,500	Ud	Conector tipo caballete, para maestra 60/27.	0,250 €	**0,88 €**
	1,050	m²	Placa acústica de yeso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superficie perforada, con un velo de fibra de vidrio en su dorso.	17,479 €	**18,35 €**
	23,000	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x35 mm.	0,010 €	**0,23 €**
	0,300	kg	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,24 €**
	0,347	h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**7,06 €**
	0,347	h	Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**6,77 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	40,800 €	**0,82 €**
			Precio total por m² .		**41,62 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.7.4	RRY005	**m²**	Trasdosado autoportante libre, de 95 mm de espesor, formado por 2 placas de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición reforzada "H", anclados a muro de carga cada 1,5 m en altura, montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, esquineras, registros de instalaciones y perfiles de remate.		
	0,800 m		Canal de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,130 €	**0,90 €**
	4,000 m		Montante de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,400 €	**5,60 €**
	1,200 m		Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,330 €	**0,40 €**
	2,100 m²		Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.	3,510 €	**7,37 €**
	6,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,05 €**
	14,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x35 mm.	0,010 €	**0,14 €**
	0,400 kg		Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,32 €**
	1,600 m		Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,04 €**
	0,150 m		Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,230 €	**0,03 €**
	0,278 h		Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**5,66 €**
	0,278 h		Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**5,43 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	25,940 €	**0,52 €**
			Precio total por m² .		**26,46 €**
1.7.5	RRY021c	**m²**	Registro en trasdosado para registro de ventanas, formada por bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja. Incluso accesorios de montaje.		
	1,100 m²		Registro formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja.	70,256 €	**77,28 €**
	0,109 h		Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**2,22 €**
	0,109 h		Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**2,13 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	81,630 €	**1,63 €**
			Precio total por m² .		**83,26 €**
1.7.6	RAP001	**m²**	Chapado de paramentos exteriores hasta 3 m de altura, con placas mecanizadas de mármol Blanco Macael, acabado pulido, fijadas con anclajes de varilla de acero galvanizado, de 3 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.		
	1,050 m²		Placa mecanizada de mármol nacional, Blanco Tranco pulido, 60x40x3 cm, según UNE-EN 1469.	48,067 €	**50,47 €**
	9,000 Ud		Varilla de acero galvanizado, de 3 mm de diámetro, para anclaje de chapados de paramentos con materiales pétreos.	0,230 €	**2,07 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,025 m³		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en obra con 450 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/3.	142,842 €	**3,57 €**
	34,000 Ud		Separadores de PVC, de 2 mm de espesor, para juntas horizontales en paramentos de piedra natural.	0,020 €	**0,68 €**
	0,150 kg		Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720 €	**0,26 €**
	0,878 h		Oficial 1ª colocador de piedra natural.	19,810 €	**17,39 €**
	0,878 h		Ayudante colocador de piedra natural.	20,640 €	**18,12 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	92,560 €	**1,85 €**
			Precio total por m² .		**94,41 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

2.1 Gestión de residuos

2.1.1	GCA010	**m³**	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.		
			Sin descomposición		**15,000 €**
			Precio total redondeado por m³ .		**15,00 €**
2.1.2	GTA010	**Ud**	Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de tierras, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	109,640 €	**113,92 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	113,920 €	**2,28 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**116,20 €**
2.1.3	GRA010	**Ud**	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	141,950 €	**147,49 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	147,490 €	**2,95 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**150,44 €**
2.1.4	GRA010b	**Ud**	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 3,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 3,5 m³, para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	90,470 €	**94,00 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	94,000 €	**1,88 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**95,88 €**
2.1.5	GRA010c	**Ud**	Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 1,5 m³, para recogida de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	93,860 €	**97,52 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	97,520 €	**1,95 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**99,47 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.1.6	GRA010 d	**Ud**	Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 5 m³, para recogida de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	177,290 €	**184,20 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	184,200 €	**3,68 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**187,88 €**
2.1.7	GRA010e	**Ud**	Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 1,5 m³, para recogida de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	93,860 €	**97,52 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	97,520 €	**1,95 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**99,47 €**
2.1.8	GRA010f	**Ud**	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 2,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.		
	1,039 Ud		Carga y cambio de contenedor de 2,5 m³, para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	140,940 €	**146,44 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	146,440 €	**2,93 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**149,37 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD

3.1 Demoliciones

3.1.1	DLP100	**Ud**	Levantado de portón de madera con piezas de gran escuadría, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	2,609 h		Oficial 1ª carpintero.	20,100 €	**52,44 €**
	2,609 h		Ayudante carpintero.	19,650 €	**51,27 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	103,710 €	**2,07 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**105,78 €**
3.1.2	DRE010b	**m**	Levantado de revestimiento de peldaño de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar la superficie del peldaño, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,335 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**6,35 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,350 €	**0,13 €**
			Precio total redondeado por m .		**6,48 €**
3.1.3	DRS010	**m²**	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,279 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**5,43 €**
	0,335 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**6,35 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	11,780 €	**0,24 €**
			Precio total redondeado por m² .		**12,02 €**
3.1.4	DEC040	**Ud**	Desmontaje de bloque de sillería en umbral, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	6,191 h		Oficial 1ª colocador de piedra natural.	19,810 €	**122,64 €**
	0,833 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**15,80 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	138,440 €	**2,77 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**141,21 €**

3.2 Fachadas y particiones

3.2.1	FDD100b	**m**	Barandilla de chapa de acero de 4 mm de espesor y 1,00 m de altura, anclada a estructura metálica de escalera. Incluso remates, soldaduras y anclajes.		
	40,820 kg		Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de empotramiento, apoyo y rigidización, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	3,519 €	**143,65 €**
	0,101 h		Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113 €	**0,31 €**
	0,340 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**6,74 €**
	0,226 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,29 €**
	0,452 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**8,65 €**
	0,226 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**4,05 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,056	h	Ayudante montador de estructura metálica.	20,340 €	**1,14 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	168,830 €	**3,38 €**
			Precio total redondeado por m .		**172,21 €**
3.2.2	FDD130c	**m**	Pasamanos recto metálico, formado por dos planchas de acero plegado, soldadas entre sí, de 40 mm de diámetro, anclado a subestructura metálica.		
	1,000	m	Pasamanos recto metálico, formado por tubo hueco de acero galvanizado, de 40 mm de diámetro, con soportes metálicos para su fijación al paramento.	38,829 €	**38,83 €**
	0,219	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**4,19 €**
	0,219	h	Ayudante cerrajero.	17,940 €	**3,93 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	46,950 €	**0,94 €**
			Precio total redondeado por m .		**47,89 €**
3.3 Remates y ayudas					
3.3.1	HYO020	**m**	Peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre la losa o bóveda de escalera, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.		
	18,000	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,115 €	**2,07 €**
	0,006	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,019	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460 €	**0,65 €**
	0,472	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**9,35 €**
	0,530	h	Ayudante construcción.	19,520 €	**10,35 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	22,430 €	**0,45 €**
			Precio total redondeado por m .		**22,88 €**
3.3.2	HRN070c	**m**	Umbral para remate de puerta de entrada de caliza Capri, acabado abujardaro y cepillado, con adecuación de pendientes.		
	0,006	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,017	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,220 €	**0,65 €**
	1,050	m	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	21,979 €	**23,08 €**
	0,013	kg	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720 €	**0,02 €**
	0,242	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,79 €**
	0,292	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,54 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	34,090 €	**0,68 €**
			Precio total redondeado por m .		**34,77 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.3.3	HRN070	**m**	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de caliza Capri, acabado flameado, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.		
	0,006 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,017 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,220 €	**0,65 €**
	1,050 m		Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Crema Marfil, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, de 400 a 500 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	27,930 €	**29,33 €**
	0,026 kg		Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720 €	**0,04 €**
	0,242 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,79 €**
	0,292 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,54 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	40,360 €	**0,81 €**
			Precio total redondeado por m .		**41,17 €**

3.4 Instalaciones

3.4.1 Transporte

3.4.1.1	ITA010b	**Ud**	Ascensor accesible según norma UNE-EN 81-70:2004. Eléctrico de adherencia de 1,00 m/s de velocidad, 3 paradas, 450 kg de carga nominal, con puertas enfrentadas, con capacidad para 6 personas, nivel medio de acabado en cabina de 1000x1250x2200 mm, maniobra universal simple, puertas telescópicas de dos hojas de acero inoxidable de simensiones 800x2000 mm. Botonera con caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. Con llamada propia. Puertas interiores y exteriores de 2 hojas de acero inoxidable con apertura lateral. Incluso trámite de legalización y tasa de Inscripción en el Registro de Aparatos Elevadores (R.A.E.).		
	1,000 Ud		Cabina con acabados de calidad media, de 1000 mm de anchura, 1250 mm de profundidad y 2100 mm de altura, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad, incluso puerta de cabina corredera automática de acero inoxidable.	4.858,926 €	**4.858,93 €**
	1,000 Ud		Amortiguadores de foso y contrapesos para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	752,683 €	**752,68 €**
	3,000 Ud		Botonera de piso con acabados de calidad media, para ascensor de pasajeros con maniobra universal simple.	21,136 €	**63,41 €**
	1,000 Ud		Botonera de cabina para ascensor de pasajeros con acabados de calidad media y maniobra universal simple.	111,211 €	**111,21 €**
	1,000 Ud		Grupo tractor para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	4.617,384 €	**4.617,38 €**
	1,000 Ud		Limitador de velocidad y paracaídas para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	1.082,356 €	**1.082,36 €**
	1,000 Ud		Cuadro y cable de maniobra para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	1.792,347 €	**1.792,35 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	3,000	Ud	Puerta de ascensor de pasajeros de acceso a piso, con apertura automática, de acero inoxidable, de 800x2000 mm. Acristalamiento homologado como "Parallamas" 30 minutos (E 30).	620,708 €	**1.862,12 €**
	1,000	Ud	Recorrido de guías y cables de tracción para ascensor eléctrico de pasajeros de 450 kg de carga nominal, con capacidad para 6 personas y 0,63 m/s de velocidad.	2.179,590 €	**2.179,59 €**
	3,000	Ud	Selector de paradas para ascensor eléctrico de pasajeros, 0,63 m/s de velocidad.	80,928 €	**242,78 €**
	3,000	Ud	Lámpara de 40 W, incluso mecanismos de fijación y portalámparas.	5,823 €	**17,47 €**
	1,000	Ud	Gancho adosado al techo, capaz de soportar suspendido el mecanismo tractor.	58,222 €	**58,22 €**
	1,000	Ud	Instalación de línea telefónica en cabina de ascensor.	174,279 €	**174,28 €**
	106,577	h	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	20,360 €	**2.169,91 €**
	106,577	h	Ayudante instalador de aparatos elevadores.	19,480 €	**2.076,12 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	22.058,810 €	**441,18 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**22.499,99 €**

3.5 Revestimientos y trasdosados

3.5.1	RSP010b	**m²**	Solado de baldosas de mármol Blanco Macael, para interiores, 60x40x3 cm, acabado pulido, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		
	8,000	kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, compuesto de cemento, áridos seleccionados, aditivos especiales y resinas, para la colocación en capa fina de pavimentos de piedra natural.	1,100 €	**8,80 €**
	1,050	m²	Baldosa de mármol nacional, Blanco Macael pulido, 60x40x3 cm, según UNE-EN 12058.	43,938 €	**46,13 €**
	0,150	kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,689 €	**0,10 €**
	0,367	h	Oficial 1ª solador.	19,810 €	**7,27 €**
	0,367	h	Ayudante solador.	19,520 €	**7,16 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	69,460 €	**1,39 €**
			Precio total redondeado por m² .		**70,85 €**
3.5.2	RSP010	**m²**	Solado de baldosas de mármol Crema Marfil, 60x40x2 cm, acabado flameado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		
	8,000	kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, compuesto de cemento, áridos seleccionados, aditivos especiales y resinas, para la colocación en capa fina de pavimentos de piedra natural.	1,100 €	**8,80 €**
	1,050	m²	Baldosa de mármol nacional, Crema Marfil Ivory pulido, 60x40x2 cm, según UNE-EN 12058.	35,844 €	**37,64 €**
	0,150	kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,674 €	**0,10 €**
	0,360	h	Oficial 1ª solador.	19,810 €	**7,13 €**
	0,360	h	Ayudante solador.	19,520 €	**7,03 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	60,700 €	**1,21 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por m² .		**61,91 €**
3.5.3	REP010c	**Ud**	Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de tres tramos rectos con meseta intermedia, con 24 peldaños de 110 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de mármol Blanco Macael, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de mármol Blanco Macael de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.		
	24,000	Ud	Huella para peldaño recto de mármol nacional, Blanco Macael, longitud de 100 a 120 cm y 3 cm de espesor, cara y cantos pulidos.	49,468 €	**1.187,23 €**
	24,000	Ud	Tabica para peldaño de mármol nacional, Blanco Macael, de 100 a 120 cm de largo por 16 cm de ancho y 2 cm de espesor, pulida.	27,870 €	**668,88 €**
	24,000	Ud	Zanquín de mármol nacional, Blanco Macael, de dos piezas, 37x7x2 cm, cara y cantos pulidos.	6,675 €	**160,20 €**
	1,271	m²	Baldosa de mármol nacional, Blanco Macael pulido, 60x40x2 cm, según UNE-EN 12058.	44,612 €	**56,70 €**
	2,200	m	Rodapié de mármol nacional, Blanco Macael, 7x1 cm, cara y cantos pulidos.	2,363 €	**5,20 €**
	0,053	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,076 €	**5,99 €**
	3,650	kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,689 €	**2,51 €**
	0,030	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,767 €	**0,35 €**
	18,187	h	Oficial 1ª solador.	19,810 €	**360,28 €**
	18,187	h	Ayudante solador.	19,520 €	**355,01 €**
	18,187	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**345,01 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	3.147,360 €	**62,95 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**3.210,31 €**
3.5.4	REP010d	**Ud**	Revestimiento de escalera recta de un tramo, con 8 peldaños de 230 cm de anchura, mediante forrado formado por huella de granito Negro Zimbabwe, acabado pulido, tabica de mármol Blanco Macael, acabado pulido y zanquín de granito Negro Zimbabwe de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5. Incluso mecanizado de ranurado de huella.		
	8,000	Ud	Huella para peldaño recto de granito de Zimbabwe, Negro Zimbabwe, longitud de 120 a 150 cm y 3 cm de espesor, cara y cantos pulidos.	66,570 €	**532,56 €**
	8,000	Ud	Tabica para peldaño de granito de Zimbabwe, Negro Zimbabwe, de 120 a 150 cm de largo por 16 cm de ancho y 2 cm de espesor, pulida.	58,175 €	**465,40 €**
	8,000	Ud	Zanquín de granito de Zimbabwe, Negro Zimbabwe, de dos piezas, 37x7x2 cm, cara y cantos pulidos.	12,367 €	**98,94 €**
	0,024	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,076 €	**2,71 €**
	1,420	kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,689 €	**0,98 €**
	7,336	h	Oficial 1ª solador.	19,810 €	**145,33 €**
	7,336	h	Ayudante solador.	19,520 €	**143,20 €**
	7,336	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**139,16 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	1.528,280 €	**30,57 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**1.558,85 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.5.5	RSF010	**m²**	Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable.		
	1,000 m²		Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con cepillos de nylon de color negro, espesor total 15 mm, uso interior y exterior, enrollable, para instalar en cajeado de pavimento formado por foso de 12 a 15 mm de profundidad.	522,561 €	**522,56 €**
	0,088 h		Oficial 1ª instalador de moquetas y revestimientos textiles.	19,810 €	**1,74 €**
	0,088 h		Ayudante instalador de moquetas y revestimientos textiles.	19,520 €	**1,72 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	526,020 €	**10,52 €**
			Precio total redondeado por m² .		**536,54 €**
3.5.6	RSF020	**m**	Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural.		
	1,000 m		Marco perimetral para felpudo metálico, formado por perfiles en "L" de aluminio, acabado natural y elementos de fijación al soporte.	8,194 €	**8,19 €**
	0,055 h		Oficial 1ª instalador de moquetas y revestimientos textiles.	19,810 €	**1,09 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	9,280 €	**0,19 €**
			Precio total redondeado por m .		**9,47 €**
3.5.7	RNE020	**m²**	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre barandilla exterior con entrepaño de barrotes, de acero.		
	0,125 l		Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	3,103 €	**0,39 €**
	0,154 l		Esmalte sintético de secado rápido, para exterior, color blanco, acabado brillante, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	13,252 €	**2,04 €**
	0,744 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**14,74 €**
	0,147 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**2,87 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	20,040 €	**0,40 €**
			Precio total redondeado por m² .		**20,44 €**
3.5.8	RSB015	**m²**	Base para pavimento, de 6 cm de espesor, de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, acabado con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.		
	0,050 m²		Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,870 €	**0,04 €**
	0,063 m³		Arcilla expandida, suministrada en sacos Big Bag, según UNE-EN 13055-1.	96,975 €	**6,11 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	12,000 kg		Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,100 €	**1,20 €**
	0,020 m³		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,076 €	**2,26 €**
	0,039 h		Hormigonera.	1,850 €	**0,07 €**
	0,845 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**16,74 €**
	0,845 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**16,03 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	42,450 €	**0,85 €**
			Precio total redondeado por m² .		**43,30 €**
3.5.9	RSA021b	**m²**	Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.		
	7,000 kg		Mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, con resinas, áridos seleccionados y fibras sintéticas, con una resistencia a la compresión de 40000 kN/m² y una resistencia a la abrasión según el método Böhme UNE-EN 13892-3 de 18,8 cm³ / 50 cm², para regularización y nivelación de pavimentos interiores de hormigón.	1,370 €	**9,59 €**
	0,125 l		Imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, para la adherencia de morteros autonivelantes a soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	7,180 €	**0,90 €**
	0,100 m²		Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,870 €	**0,09 €**
	0,051 h		Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	9,980 €	**0,51 €**
	0,033 h		Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	19,810 €	**0,65 €**
	0,055 h		Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	19,520 €	**1,07 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	12,810 €	**0,26 €**
			Precio total redondeado por m² .		**13,07 €**

3.6 Señalización y equipamiento

3.6.1	SPL010	**Ud**	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.		
	1,000 Ud		Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud; incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación.	679,069 €	**679,07 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, como soporte de lavabo suspendido, para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura; incluso anclajes, varillas de conexión, codo de desagüe de 40 mm de diámetro y embellecedores de las varillas de conexión.	159,213 €	**159,21 €**
	0,012	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,210 €	**0,07 €**
	1,333	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**27,14 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	865,490 €	**17,31 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**882,80 €**
3.6.2	SPI020	**Ud**	Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor fijado a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 mm de altura. Incluso silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.		
	1,000	Ud	Taza de inodoro con tanque integrado, de porcelana sanitaria, para montaje suspendido, color blanco, con asiento de inodoro extraíble y antideslizante y tapa, con salida para conexión horizontal, equipado con fluxor con posibilidad de uso como bidé; para fijar al soporte mediante 2 puntos de anclaje.	242,303 €	**242,30 €**
	1,000	Ud	Bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, como soporte de inodoro suspendido y fluxor, para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1050 a 1300 mm de altura; incluso anclajes, codo de desagüe de 110 mm de diámetro y elementos de conexión.	229,383 €	**229,38 €**
	0,012	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,210 €	**0,07 €**
	1,576	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**32,09 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	503,840 €	**10,08 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**513,92 €**
3.6.3	SPA050	**Ud**	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.		
	1,000	Ud	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm.	326,117 €	**326,12 €**
	0,421	h	Ayudante fontanero.	19,480 €	**8,20 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	334,320 €	**6,69 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**341,01 €**
3.6.4	SPA020	**Ud**	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.		
	1,000	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.	123,851 €	**123,85 €**
	0,842	h	Ayudante fontanero.	19,480 €	**16,40 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	140,250 €	**2,81 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**143,06 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.6.5	CSPA	**Ud**	Conjunto de accesorios para baño, formado por dosificador de jabón, dispensador de papel toalla y portarrollos.		
			Sin descomposición		**150,000 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**150,00 €**
3.6.6	SIR010	**Ud**	Instalación de botones podotáctiles de aluminio en arranque de escaleras, sobre pavimento de piedra natural y/o de gres porcelánico. Incluso replanteo y limpieza de superficie tras la instalación.		
	500,000	Ud	Botón podotáctil.	3,318 €	**1.659,00 €**
	20,109	h	Ayudante montador.	19,520 €	**392,53 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	2.051,530 €	**41,03 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**2.092,56 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD

4.1 Demoliciones

4.1.1 Estructura

4.1.1.1	DEM050c	**m**	Demolición de viga de madera de 1601 a 2500 cm² de sección y 4 a 5 m de longitud media, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso parte de la viga empotrada en muros de mampostería.		
	0,296	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,020 €	**0,89 €**
	0,320	h	Peón especializado construcción.	19,470 €	**6,23 €**
	0,642	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**12,18 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	19,300 €	**0,39 €**
			Precio total redondeado por m .		**19,69 €**

4.1.2 Revestimientos y trasdosados

4.1.2.1	DRS010b	**m²**	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso levantado de rodapié.		
	0,275	h	Peón especializado construcción.	19,470 €	**5,35 €**
	0,330	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**6,26 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	11,610 €	**0,23 €**
			Precio total redondeado por m² .		**11,84 €**
4.1.2.2	DRS020	**m²**	Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosín catalán, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,248	h	Peón especializado construcción.	19,470 €	**4,83 €**
	0,302	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,73 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	10,560 €	**0,21 €**
			Precio total redondeado por m² .		**10,77 €**

4.2 Estructura

4.2.1	EAV010c	**kg**	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.		
	1,050	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	2,391 €	**2,51 €**
	0,022	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113 €	**0,07 €**
	0,023	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	20,650 €	**0,47 €**
	0,013	h	Ayudante montador de estructura metálica.	20,340 €	**0,26 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	3,310 €	**0,07 €**
			Precio total redondeado por kg .		**3,38 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.2.2	EAE100	**m²**	Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante, de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 40x4 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 40x4 mm, fijado con piezas de sujeción, para plataforma de trabajo.		
	1,000 m²		Rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 40x4 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 40x4 mm, incluso piezas de sujeción.	84,057 €	**84,06 €**
	0,225 h		Oficial 1ª montador de estructura metálica.	20,650 €	**4,65 €**
	0,225 h		Ayudante montador de estructura metálica.	20,340 €	**4,58 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	93,290 €	**1,87 €**
			Precio total redondeado por m² .		**95,16 €**
4.2.3	EHH050	**m²**	Refuerzo de forjado mediante recrecido de 7 cm de espesor en la cara superior, para capa de compresión de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; previo anclaje de conectores de barras corrugadas de acero UNE-EN 10080 B 500 S en la superficie del hormigón endurecido, para la correcta transferencia de esfuerzos entre el forjado existente y el refuerzo. Incluso armado de refuerzo perimetral, de negativos y de reparto, según planos de estructura. Incluso apuntalamiento y desapuntalamiento del forjado.		
	0,020 m		Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	6,003 €	**0,12 €**
	0,050 kg		Clavos de acero.	1,590 €	**0,08 €**
	0,013 Ud		Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	15,729 €	**0,20 €**
	2,100 kg		Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	1,161 €	**2,44 €**
	3,000 Ud		Separador homologado para losas macizas.	0,090 €	**0,27 €**
	1,200 m²		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,419 €	**1,70 €**
	0,077 m³		Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	75,486 €	**5,81 €**
	0,100 m³		Agua.	1,520 €	**0,15 €**
	0,003 h		Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.	184,860 €	**0,55 €**
	0,828 h		Oficial 1ª estructurista.	20,650 €	**17,10 €**
	0,828 h		Ayudante estructurista.	20,340 €	**16,84 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	45,260 €	**0,91 €**
			Precio total redondeado por m² .		**46,17 €**
4.2.4	EHX020	**Ud**	Conector de acero galvanizado de 50 mm de altura, para su utilización en refuerzo de forjado de viguetas metálicas mediante capa de compresión armada de 7 cm de espesor; fijado con clavos de acero galvanizado mediante clavadora a pólvora.		
	1,000 Ud		Conector en "L", de acero galvanizado, de 50 mm de altura, para fijar a estructura de acero mediante clavado.	2,769 €	**2,77 €**
	2,000 Ud		Clavo de acero galvanizado, para aplicación con pistola.	0,466 €	**0,93 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,000	Ud	Cartucho de pólvora para fijación por disparo con clavadora.	0,357 €	**0,71 €**
	0,022	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	20,650 €	**0,45 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4,860 €	**0,10 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**4,96 €**
4.2.5	EAM020	**m²**	Estructura metálica realizada con cerchas, barras y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, con una cuantía de acero de 18,75 kg/m², para distancia entre apoyos inferior a 10 m y separación de 4 m entre cerchas.		
	30,750	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,370 €	**42,13 €**
	0,110	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,440 €	**0,82 €**
	0,115	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113 €	**0,36 €**
	0,010	h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 12 t y 20 m de altura máxima de trabajo.	52,693 €	**0,53 €**
	1,008	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	20,650 €	**20,82 €**
	1,008	h	Ayudante montador de estructura metálica.	20,340 €	**20,50 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	85,160 €	**1,70 €**
			Precio total redondeado por m² .		**86,86 €**
4.3 Fachadas y particiones					
4.3.1	FFI010	**m²**	Medianera de una hoja, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.		
	42,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,161 €	**6,76 €**
	0,006	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,034	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	30,387 €	**1,03 €**
	0,158	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,664 €	**0,26 €**
	0,512	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,810 €	**10,14 €**
	0,298	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,970 €	**5,65 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	23,850 €	**0,48 €**
			Precio total redondeado por m² .		**24,33 €**
4.3.2	FFQ010b	**m²**	Hoja de partición interior, de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.		
	34,000	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,124 €	**4,22 €**
	0,004	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,022 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	30,387 €	**0,67 €**
	0,084 h		Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,664 €	**0,14 €**
	0,600 h		Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,810 €	**11,89 €**
	0,323 h		Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,970 €	**6,13 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	23,060 €	**0,46 €**
			Precio total redondeado por m² .		**23,52 €**
4.3.3	FCH020	**m**	Dintel realizado con una vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.		
	1,000 m		Vigueta pretensada, T-18, con una longitud media menor de 4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,742 €	**4,74 €**
	0,012 m³		Agua.	1,520 €	**0,02 €**
	0,015 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	35,420 €	**0,53 €**
	12,271 Ud		Ladrillo cerámico hueco sencillo, para revestir, 24x11,5x4 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,100 €	**1,23 €**
	0,025 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460 €	**0,86 €**
	0,275 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**5,45 €**
	0,275 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,22 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	18,050 €	**0,36 €**
			Precio total redondeado por m .		**18,41 €**
4.3.4	FBY010c	**m²**	Tabique múltiple (12,5+12,5+48+12,5+12,5)/400 (48) LM - (4 normal), con placas de yeso laminado, de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.		
	1,200 m		Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,173 €	**0,21 €**
	0,700 m		Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,475 €	**1,03 €**
	2,750 m		Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,786 €	**4,91 €**
	1,050 m²		Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	2,950 €	**3,10 €**
	4,200 m²		Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.	3,510 €	**14,74 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	17,000	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,14 €**
	38,000	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x35 mm.	0,010 €	**0,38 €**
	1,600	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047 €	**0,08 €**
	0,200	kg	Pasta de agarre, según UNE-EN 14496.	0,369 €	**0,07 €**
	1,000	kg	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,80 €**
	3,200	m	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,07 €**
	0,300	m	Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,230 €	**0,07 €**
	0,421	h	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**8,57 €**
	0,421	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**8,22 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	42,390 €	**0,85 €**
			Precio total redondeado por m² .		**43,24 €**
4.3.5	RRY021	**Ud**	Registro en tabica de altillo, formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja, de 1,00 x 1,5 m de dimensiones. Incluso accesorios de montaje.		
	1,000	Ud	Registro formada por marco bastidor de perfiles de acero galvanizado y puerta de panel formado por dos placas de yeso laminado y trillaje de celulosa especial en forma de nido de abeja.	546,035 €	**546,04 €**
	0,105	h	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**2,14 €**
	0,105	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**2,05 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	550,230 €	**11,00 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**561,23 €**
4.4 Carpintería					
4.4.1	LPM010	**Ud**	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.		
	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	17,414 €	**17,41 €**
	5,100	m	Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco.	4,105 €	**20,94 €**
	1,000	Ud	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 210x82,5x3,5 cm. Según UNE 56803.	99,719 €	**99,72 €**
	10,400	m	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	3,496 €	**36,36 €**
	3,000	Ud	Pernio de 100x58 mm, con remate, de latón, acabado brillante, para puerta de paso interior.	0,695 €	**2,09 €**
	18,000	Ud	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,050 €	**0,90 €**
	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	11,452 €	**11,45 €**
	1,000	Ud	Juego de manivela y escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica, para puerta interior.	8,236 €	**8,24 €**
	1,128	h	Oficial 1ª carpintero.	20,100 €	**22,67 €**
	1,128	h	Ayudante carpintero.	19,650 €	**22,17 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	241,950 €	**4,84 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por Ud .		**246,79 €**
4.4.2	LPM020	**Ud**	Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.		
	1,000	Ud	Armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared y clips para su fijación al armazón; para colocar en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 9 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento; con raíl superior, guía inferior y accesorios.	228,213 €	**228,21 €**
	1,253	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**24,82 €**
	1,253	h	Ayudante construcción.	19,520 €	**24,46 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	277,490 €	**5,55 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**283,04 €**
4.4.3	LPM021	**Ud**	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x90x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica.		
	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	17,414 €	**17,41 €**
	5,300	m	Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco.	4,105 €	**21,76 €**
	1,000	Ud	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 210x82,5x3,5 cm. Según UNE 56803.	99,719 €	**99,72 €**
	10,700	m	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	3,496 €	**37,41 €**
	1,000	Ud	Tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica, para puerta interior corredera, para interior.	25,761 €	**25,76 €**
	1,505	h	Oficial 1ª carpintero.	20,100 €	**30,25 €**
	1,505	h	Ayudante carpintero.	19,650 €	**29,57 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	261,880 €	**5,24 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**267,12 €**

4.5 Remates y ayudas

4.5.1	HYA010	**m²**	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.		
	0,015	m³	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	76,776 €	**1,15 €**
	0,006	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,019	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,433 €	**0,73 €**
	0,006	h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	25,106 €	**0,15 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,044 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**0,87 €**
	0,110 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**2,09 €**
	4,000 %		Costes directos complementarios	5,000 €	**0,20 €**
			Precio total redondeado por m² .		**5,20 €**
4.5.2	HYA010b	**m²**	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.		
	0,015 m³		Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	76,776 €	**1,15 €**
	0,006 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,019 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,433 €	**0,73 €**
	0,006 h		Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	25,106 €	**0,15 €**
	0,086 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**1,70 €**
	0,214 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,06 €**
	4,000 %		Costes directos complementarios	7,800 €	**0,31 €**
			Precio total redondeado por m² .		**8,11 €**
4.5.3	HRL010	**m**	Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.		
	0,006 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,034 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,433 €	**1,31 €**
	1,125 kg		Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas.	5,745 €	**6,46 €**
	1,000 m		Albardilla metálica para cubrición de muros, de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 600 mm y 5 pliegues, con goterón.	16,691 €	**16,69 €**
	0,500 Ud		Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,319 €	**2,66 €**
	0,239 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,73 €**
	0,337 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**6,39 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	38,250 €	**0,77 €**
			Precio total redondeado por m .		**39,02 €**
4.5.4	HRL040	**m**	Remate superior de trasdosado autoportante de placa de yeso laminado de chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 200 mm y 2 pliegues, para abergar iluminación indirecta con tira led.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,200	kg	Adhesivo bituminoso de aplicación en frío, para chapas metálicas.	5,745 €	**1,15 €**
	1,000	m	Chapa plegada de aluminio lacado en color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo 200 mm y 2 pliegues.	7,204 €	**7,20 €**
	0,200	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color transparente, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,055 €	**1,01 €**
	0,174	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**3,45 €**
	0,088	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**1,67 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	14,480 €	**0,29 €**
			Precio total redondeado por m .		**14,77 €**

4.6 Instalaciones

4.6.1 Infraestructura de telecomunicaciones

4.6.1.1 Acometidas

4.6.1.1.1 ILA020b **m** Canalización externa, entre el punto de conexión exteriora y el registro de enlace inferior en el interior del local, formada por 1 tubo (TBA+STDP) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios. Incluso hilo guía.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.
Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	1,000	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,207 €	**1,21 €**
	0,061	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**1,21 €**
	0,061	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**1,16 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	3,580 €	**0,07 €**
			Precio total redondeado por m .		**3,65 €**

4.6.1.2 Instalaciones interiores

4.6.1.2.1 IEO010c **m** Canalización de bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C. Instalación fija en superficie. Incluso elementos de sujeción y accesorios.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 m		Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x60 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios.	25,284 €	**25,28 €**
	0,200 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,07 €**
	0,200 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**3,90 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	33,250 €	**0,67 €**
			Precio total redondeado por m .		**33,92 €**
4.6.1.2.2	IAO012	**Ud**	Punto de interconexión de cables de red, para 72 unidades, formado por armario bastidor metálico acabado con pintura epoxi, como registro principal de cables, 3 bandejas de 19" de acero galvanizado y 3 paneles frontales, con capacidad para 24 conectores, equipado con 72 conectores y 72 adaptadores SC simple para fibras ópticas monomodo. Incluso cierre con llave, accesorios necesarios para su correcta instalación, piezas especiales y fijaciones. Incluye: Colocación del armario bastidor. Colocación de las bandejas en el armario bastidor. Colocación de los conectores. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Armario bastidor metálico mural, de 6 unidades de altura, de 600x450x368 mm, acabado con pintura epoxi, con puerta de vidrio templado. Incluso ventilación superior y cierre con llave.	152,232 €	**152,23 €**
	3,000 Ud		Bandeja para bastidor de 19", de 1 unidad de altura, de acero galvanizado, de 482x250x44 mm, con tapa y sin panel frontal, para instalaciones de fibra óptica.	79,942 €	**239,83 €**
	3,000 Ud		Panel frontal para bastidor de 19", de 1 unidad de altura, con capacidad para 24 conectores tipo SC simple.	30,295 €	**90,89 €**
	72,000 Ud		Conector tipo SC/APC simple monomodo, para instalaciones de fibra óptica.	7,905 €	**569,16 €**
	72,000 Ud		Adaptador tipo SC simple monomodo, para instalaciones de fibra óptica.	6,685 €	**481,32 €**
	7,828 h		Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	21,470 €	**168,07 €**
	7,828 h		Ayudante instalador de telecomunicaciones.	20,300 €	**158,91 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.860,410 €	**37,21 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**1.897,62 €**
4.6.1.2.3	IEH040c	**m**	Cable eléctrico para transmisión de datos en red de área local (LAN), UC400 C6 U/UTP, tipo U/UTP, categoría 6, clase E, de 4 pares trenzados con conductores de cobre rígido, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable eléctrico para transmisión de datos en red de área local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipo U/UTP, categoría 6, clase E, de 4 pares trenzados con conductores de cobre rígido, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Según EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 y EIA/TIA 568A.	0,556 €	**0,56 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,20 €**
	0,010 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,19 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,950 €	**0,02 €**
			Precio total redondeado por m .		**0,97 €**
4.6.1.2.4	IEO010d	**m**	Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,744 €	**0,74 €**
	0,016 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,33 €**
	0,020 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,39 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,460 €	**0,03 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,49 €**

4.6.2 Eléctricas

4.6.2.1 Puesta a tierra

4.6.2.1.1	IEP030	**Ud**	Red de equipotencialidad en cuarto húmedo. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	7,000 m		Conductor rígido unipolar de cobre, aislado, 750 V y 4 mm² de sección, para red equipotencial.	0,509 €	**3,56 €**
	5,000 Ud		Abrazadera de latón.	1,495 €	**7,48 €**
	0,250 Ud		Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,240 €	**0,31 €**
	0,809 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**16,47 €**
	0,809 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**15,76 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	43,580 €	**0,87 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**44,45 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.2.1.2	IEP010	**Ud**	Red de toma de tierra del edificio compuesta por 8 m de cable conductor de cobre ailado recocido de 16 mm² de sección para la línea de enlace con el cuadro principal. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	8,000 m		Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	3,002 €	**24,02 €**
	3,000 Ud		Soldadura aluminotérmica del cable conductor a redondo.	4,476 €	**13,43 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,240 €	**1,24 €**
	2,890 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**58,84 €**
	2,890 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**56,30 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	153,830 €	**3,08 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**156,91 €**

4.6.2.2 Canalizaciones

4.6.2.2.1	IEO010	**m**	Canalización de bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x100 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C. Instalación fija en superficie. Incluso elementos de sujeción y accesorios. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Bandeja de rejilla de alambre de acero galvanizado, de 35x60 mm, con resistencia al fuego de 90 minutos a 1000°C E90 según DIN 4102-12, resistencia al impacto 20 julios, temperatura de trabajo -50°C hasta 150°C, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m, para soporte y conducción de cables eléctricos, incluso elementos de sujeción y accesorios.	25,284 €	**25,28 €**
	0,200 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,07 €**
	0,200 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**3,90 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	33,250 €	**0,67 €**
			Precio total redondeado por m .		**33,92 €**
4.6.2.2.2	IEO010b	**m**	Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	m	Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	6,423 €	**6,42 €**
	0,047	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,96 €**
	0,050	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**0,97 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	8,350 €	**0,17 €**
			Precio total redondeado por m .		**8,52 €**
4.6.2.2.3	IEO010g	**m**	Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	m	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,744 €	**0,74 €**
	0,016	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,33 €**
	0,020	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**0,39 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	1,460 €	**0,03 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,49 €**
4.6.2.2.4	IEO010h	**m**	Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	m	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,943 €	**0,94 €**
	0,016	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,33 €**
	0,020	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**0,39 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	1,660 €	**0,03 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por m .		**1,69 €**
4.6.2.2.5	IEO010i	**m**	Canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547. Instalación fija en superficie. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	2,759 €	**2,76 €**
	0,035 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,71 €**
	0,050 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,97 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,440 €	**0,09 €**
			Precio total redondeado por m .		**4,53 €**
4.6.2.2.6	IEO010e	**m**	Canalización de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP547. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.		
	1,000 m		Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	3,510 €	**3,51 €**
	0,017 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,35 €**
	0,021 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,41 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,270 €	**0,09 €**
			Precio total redondeado por m .		**4,36 €**
4.6.2.3 Cables					
4.6.2.3.1	IEH010	**m**	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	0,447 €	**0,45 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,20 €**
	0,010 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,19 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,840 €	**0,02 €**
			Precio total redondeado por m .		**0,86 €**
4.6.2.3.2	IEH010b	**m**	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	0,734 €	**0,73 €**
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,20 €**
	0,010 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,19 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,120 €	**0,02 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,14 €**
4.6.2.3.3	IEH010c	**m**	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,181 €	**1,18 €**
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,20 €**
	0,010 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,19 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,570 €	**0,03 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,60 €**
4.6.2.3.4	IEH012	**m**	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	0,506 €	**0,51 €**
	0,015 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,31 €**
	0,015 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,29 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,110 €	**0,02 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,13 €**
4.6.2.3.5	IEH012b	**m**	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	0,903 €	**0,90 €**
	0,015 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,31 €**
	0,015 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,29 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,500 €	**0,03 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,53 €**
4.6.2.3.6	IEH012c	**m**	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	2,699 €	**2,70 €**
	0,040 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,81 €**
	0,040 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,78 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,290 €	**0,09 €**
			Precio total redondeado por m .		**4,38 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.2.3.7	IEH040	**m**	Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en zonas con ruidos eléctricos, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3x0,75 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3x0,75 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Según VDE 812 LiYCY.	0,606 €	**0,61 €**
	0,019 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,39 €**
	0,019 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,37 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,370 €	**0,03 €**
			Precio total redondeado por m .		**1,40 €**
4.6.2.3.8	IEH015	**m**	Cable eléctrico multiconductor, para redes aéreas tensadas o posadas, tipo AL RZ, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Fca, con conductores de aluminio, rígido (clase 2), de 3x95-1x54,6 mm² de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), y con las siguientes características: resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta.		
	1,000 m		Cable eléctrico multiconductor, para redes aéreas tensadas o posadas, tipo AL RZ, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Fca, con conductores de aluminio, rígido (clase 2), de 3x95-1x54,6 mm² de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), y con las siguientes características: resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Según UNE 21030-1.	6,760 €	**6,76 €**
	0,037 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**0,75 €**
	0,037 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**0,72 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,230 €	**0,16 €**
			Precio total redondeado por m .		**8,39 €**

4.6.2.4 Cajas generales de protección

4.6.2.4.1	IEC020b	**Ud**	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 63 A, esquema 7.		
	1,000 Ud		Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 63 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102.	56,314 €	**56,31 €**
	3,000 Ud		Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 63 A, poder de corte 120 kA, tamaño T00, según UNE-EN 60269-1.	5,311 €	**15,93 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	3,000 m		Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,383 €	**16,15 €**
	3,000 m		Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,710 €	**11,13 €**
	1,000 Ud		Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	109,404 €	**109,40 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,571 €	**1,57 €**
	0,312 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**6,18 €**
	0,312 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,92 €**
	0,520 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**10,59 €**
	0,520 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**10,13 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	243,310 €	**4,87 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**248,18 €**
4.6.2.4.2	IEC010	**Ud**	Caja de protección y medida CPM2-E4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.		
	1,000 Ud		Caja de protección y medida CPM2-E4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora. Según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK09 según UNE-EN 50102.	229,124 €	**229,12 €**
	3,000 m		Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,383 €	**16,15 €**
	1,000 m		Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,710 €	**3,71 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,571 €	**1,57 €**
	0,312 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**6,18 €**
	0,313 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,94 €**
	0,520 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**10,59 €**
	0,521 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**10,15 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	283,410 €	**5,67 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**289,08 €**
4.6.2.4.3	IEC030	**Ud**	Trabajos de energizaciónde la nueva CGP-E7en punto de entronquede CGP existente		
			Sin descomposición		**685,841 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**685,84 €**

4.6.2.5 Instalaciones interiores

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.2.5.1	IEI070a	**Ud**	Cuadro individual formado por cajas empotrables de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de las cajas para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 44 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	52,513 €	**52,51 €**
	1,000 Ud		Caja para alojamiento de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 8 módulos, de ABS autoextinguible, de color blanco RAL 9010, con puerta opaca, grado de protección IP40 y doble aislamiento (clase II), para empotrar. Según UNE-EN 60670-1.	14,329 €	**14,33 €**
	1,000 Ud		Accesorio de unión para caja modular estanca.	18,953 €	**18,95 €**
	1,000 Ud		Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 6 kA de poder de corte, de 50 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	164,744 €	**164,74 €**
	7,000 Ud		Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	98,485 €	**689,40 €**
	5,000 Ud		Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	101,433 €	**507,17 €**
	3,000 Ud		Interruptor diferencial selectivo, 4P/40A/300mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	273,315 €	**819,95 €**
	15,000 Ud		Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	13,432 €	**201,48 €**
	6,000 Ud		Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	13,654 €	**81,92 €**
	1,000 Ud		Interruptor crepuscular con célula fotoeléctrica, incluso accesorios de montaje.	189,394 €	**189,39 €**
	4,000 Ud		Interruptor horario programable.	159,675 €	**638,70 €**
	2,000 Ud		Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	87,215 €	**174,43 €**
	5,000 Ud		Interruptor-seccionador, de 1 módulo, unipolar (1P), intensidad nominal 32 A, tensión de aislamiento (Ui) 500 V, impulso de tensión máximo (Uimp) 4 kV, poder de apertura y cierre 3 x In, poder de corte 20 x In durante 0,1 s, intensidad de cortocircuito (Icw) 12 x In durante 1 s, vida útil en vacío 8500 maniobras, vida útil en carga 1500 maniobras, de 18x86x75 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60947-3.	16,084 €	**80,42 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	4,000	Ud	Interruptor selector de 3 posiciones, de 1 módulo, unipolar (1P), intensidad nominal 32 A, tensión de aislamiento (Ui) 500 V, impulso de tensión máximo (Uimp) 4 kV, poder de apertura y cierre 3 x In, poder de corte 20 x In durante 0,1 s, intensidad de cortocircuito (Icw) 12 x In durante 1 s, vida útil en vacío 8500 maniobras, vida útil en carga 1500 maniobras, de 18x86x75 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60947-3.	16,155 €	**64,62 €**
	8,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,571 €	**12,57 €**
	9,724	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**197,98 €**
	7,417	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**144,48 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4.053,040 €	**81,06 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**4.134,10 €**
4.6.2.5.2	IEI090a	**Ud**	Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama media con tecla o tapa de color blanco, marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados. Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	49,000	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,928 €	**94,47 €**
	22,000	Ud	Caja universal, con enlace por los 2 lados, para empotrar.	0,172 €	**3,78 €**
	14,000	Ud	Caja universal, con enlace por los 4 lados, para empotrar.	0,202 €	**2,83 €**
	2,000	Ud	Interruptor unipolar, gama media, con tecla de color blanco, marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	9,695 €	**19,39 €**
	34,000	Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama media, con tecla de color blanco, marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	9,992 €	**339,73 €**
	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,571 €	**1,57 €**
	1,927	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**39,23 €**
	1,927	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**37,54 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	538,540 €	**10,77 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**549,31 €**

4.6.3 Fontanería

4.6.3.1 Acometidas

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.3.1.1	IFA010	**Ud**	Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 0,61 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	0,148 m³		Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	71,071 €	**10,52 €**
	0,068 m³		Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,767 €	**0,80 €**
	1,000 Ud		Collarín de toma en carga de fundición dúctil con recubrimiento de resina epoxi, para tubos de polietileno o de PVC de 110 mm de diámetro exterior, con toma para conexión roscada de 1" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM.	100,214 €	**100,21 €**
	0,610 m		Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	1,280 €	**0,78 €**
	1,000 Ud		Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	38,334 €	**38,33 €**
	1,000 Ud		Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	23,449 €	**23,45 €**
	1,000 Ud		Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mando de cuadradillo.	10,182 €	**10,18 €**
	0,366 h		Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	4,426 €	**1,62 €**
	0,366 h		Martillo neumático.	3,980 €	**1,46 €**
	0,369 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	4,039 €	**1,49 €**
	0,849 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**16,82 €**
	0,715 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**13,56 €**
	0,588 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**11,97 €**
	0,588 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**11,45 €**
	4,000 %		Costes directos complementarios	242,640 €	**9,71 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**252,35 €**

4.6.3.2 Tubos de alimentación

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.3.2.1	IFB010	**Ud**	Alimentación de agua potable, de 0,5 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	0,500 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero galvanizado, de 3/4" DN 20 mm.	0,486 €	**0,24 €**
	0,500 m		Tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, según UNE-EN 10255, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	12,850 €	**6,43 €**
	0,112 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**2,28 €**
	0,112 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**2,18 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	11,130 €	**0,22 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**11,35 €**

4.6.3.3 Contadores

4.6.3.3.1	IFC010	**Ud**	Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,000 Ud		Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	16,264 €	**32,53 €**
	1,000 Ud		Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 1 1/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	20,809 €	**20,81 €**
	1,000 Ud		Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	9,973 €	**9,97 €**
	1,000 Ud		Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".	6,330 €	**6,33 €**
	1,000 Ud		Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Suministradora.	14,607 €	**14,61 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,449 €	**1,45 €**
	1,036 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**21,09 €**
	0,518 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**10,09 €**
	4,000 %		Costes directos complementarios	116,880 €	**4,68 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**121,56 €**

4.6.3.4 Instalación interior

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.3.4.1	IFI006	**m**	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 14 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	0,400 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 14 mm de diámetro exterior.	0,099 €	**0,04 €**
	1,000 m		Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 14 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,080 €	**2,08 €**
	0,031 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**0,63 €**
	0,031 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,60 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	3,350 €	**0,07 €**
			Precio total redondeado por m .		**3,42 €**
4.6.3.4.2	IFI006b	**m**	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	0,400 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro exterior.	0,090 €	**0,04 €**
	1,000 m		Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,945 €	**1,95 €**
	0,031 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**0,63 €**
	0,031 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,60 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	3,220 €	**0,06 €**
			Precio total redondeado por m .		**3,28 €**
4.6.3.4.3	IFI006c	**m**	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,400	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro exterior.	0,099 €	**0,04 €**
	1,000	m	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,183 €	**2,18 €**
	0,030	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**0,61 €**
	0,031	h	Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,60 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	3,430 €	**0,07 €**
			Precio total redondeado por m .		**3,50 €**
4.6.3.4.4	IFI006d	**m**	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro y 2,25 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	0,400	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro exterior.	0,119 €	**0,05 €**
	1,000	m	Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diámetro y 2,25 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,671 €	**2,67 €**
	0,041	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**0,83 €**
	0,041	h	Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,80 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4,350 €	**0,09 €**
			Precio total redondeado por m .		**4,44 €**
4.6.3.4.5	IFI006e	**m**	Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	0,400	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), con barrera de oxígeno, de 25 mm de diámetro exterior.	0,199 €	**0,08 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 m		Tubo multicapa de polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diámetro y 2,5 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, según UNE-EN ISO 21003-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,406 €	**4,41 €**
	0,051 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,04 €**
	0,051 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,99 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,520 €	**0,13 €**
			Precio total redondeado por m .		**6,65 €**
4.6.3.4.6	IFI008	**Ud**	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	13,992 €	**13,99 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,449 €	**1,45 €**
	0,143 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**2,91 €**
	0,143 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**2,79 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	21,140 €	**0,42 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**21,56 €**

4.6.3.5 Elementos

4.6.3.5.1	IFW010	**Ud**	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Incluye: Replanteo. Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	13,992 €	**13,99 €**
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,449 €	**1,45 €**
	0,144 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**2,93 €**
	0,144 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**2,81 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	21,180 €	**0,42 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**21,60 €**

4.6.4 Iluminación

4.6.4.1 Interior

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.4.1.1	III101b	**Ud**	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 11 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 66°, aro embellecedor de plástico, acabado termoesmaltado, de color a elegir en carta RAL, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1100 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 11 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 66°, aro embellecedor de plástico, acabado termoesmaltado, de color a elegir en carta RAL, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1100 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.	35,377 €	**35,38 €**
	0,298	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**6,07 €**
	0,298	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**5,81 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	47,260 €	**0,95 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**48,21 €**
4.6.4.1.2	III200b	**m**	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5 mm, acabado mate, de color a determinar; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de carril electrificado trifásico universal.	3,833 €	**3,83 €**
	1,000	m	Carril electrificado trifásico universal, de empotrar, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, con el precio incrementado el 25% en concepto de accesorios y piezas especiales.	51,344 €	**51,34 €**
	0,199	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,05 €**
	0,199	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**3,88 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	63,100 €	**1,26 €**
			Precio total redondeado por m .		**64,36 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.4.1.3	III200	**m**	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 31,5x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación suspendida. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de carril electrificado trifásico universal.	20,541 €	**20,54 €**
	1,000	m	Carril electrificado trifásico universal, de superficie, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 31,5x32,5 mm, acabado mate, de color blanco; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, con el precio incrementado el 25% en concepto de accesorios y piezas especiales.	47,020 €	**47,02 €**
	0,248	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**5,05 €**
	0,248	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**4,83 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	77,440 €	**1,55 €**
			Precio total redondeado por m .		**78,99 €**
4.6.4.1.4	III210	**Ud**	Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color por determinar, acabado mate, no regulable, de 28 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 85 mm de diámetro y 179 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 36°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 2900 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el carril electrificado trifásico. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color por determinar, acabado mate, no regulable, de 28 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 85 mm de diámetro y 179 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 36°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 2900 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico.	82,129 €	**82,13 €**
	0,099	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,02 €**
	0,099	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**1,93 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	86,080 €	**1,72 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**87,80 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.4.1.5	III140	**Ud**	Luminaria lineal tipo pantalla, de 1200x87x70 mm, para tubo LED 18 W con flujo luminoso de 2600 lum , con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, acabado termoesmaltado de color a determinar; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP65. Instalación en superficie. Incluso lámparas. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Luminaria lineal tipo pantalla, de 1200x87x70 mm, para tubo LED 18 W con flujo luminoso de 2600 lum , con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, acabado termoesmaltado de color a determinar; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP65. Instalación en superficie. Incluso lámparas.	53,216 €	**53,22 €**
	1,000 Ud		Tubo LED de 18 W.	6,727 €	**6,73 €**
	0,149 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**3,03 €**
	0,149 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**2,90 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	65,880 €	**1,32 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**67,20 €**
4.6.4.1.6	III300d	**Ud**	Perfil Lineal LED, de 1,7 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, índice de reproducción cromática 92 y fuente de alimentación de 24 V, de 36 W de potencia y flujo luminoso 2.900 lm. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,700 m		Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,779 €	**45,52 €**
	1,000 Ud		Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz directa, incluso tornillos de fijación.	16,315 €	**16,32 €**
	1,700 m		Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	17,849 €	**30,34 €**
	1,700 m		Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	24,783 €	**42,13 €**
	1,000 Ud		Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954 €	**65,95 €**
	0,200 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**3,96 €**
	0,133 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,71 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	206,930 €	**4,14 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por Ud .		**211,07 €**
4.6.4.1.7	III300c	**Ud**	Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 42 W de potencia y flujo luminoso 3.300 lm. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,400 m		Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,779 €	**64,27 €**
	1,000 Ud		Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz directa, incluso tornillos de fijación.	16,315 €	**16,32 €**
	2,400 m		Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	17,849 €	**42,84 €**
	2,400 m		Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	25,771 €	**61,85 €**
	1,000 Ud		Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954 €	**65,95 €**
	0,200 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**3,96 €**
	0,133 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,71 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	257,900 €	**5,16 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**263,06 €**
4.6.4.1.8	III300e	**Ud**	Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,400 m		Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,779 €	**64,27 €**
	1,000 Ud		Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz directa, incluso tornillos de fijación.	16,315 €	**16,32 €**
	2,400 m		Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	17,849 €	**42,84 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,400 m		Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	24,783 €	**59,48 €**
	1,000 Ud		Batería autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	35,335 €	**35,34 €**
	1,000 Ud		Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954 €	**65,95 €**
	0,200 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**3,96 €**
	0,133 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,71 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	290,870 €	**5,82 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**296,69 €**
4.6.4.1.9	III300	**Ud**	Perfil Lineal LED, de 1,7 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, índice de reproducción cromática 92 y fuente de alimentación de 24 V, de 36 W de potencia y flujo luminoso 2.900 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,700 m		Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,779 €	**45,52 €**
	1,000 Ud		Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz directa, incluso tornillos de fijación.	16,315 €	**16,32 €**
	1,700 m		Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	17,849 €	**30,34 €**
	1,700 m		Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	24,783 €	**42,13 €**
	1,000 Ud		Batería autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	35,335 €	**35,34 €**
	1,000 Ud		Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954 €	**65,95 €**
	0,200 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**3,96 €**
	0,133 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,71 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	242,270 €	**4,85 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**247,12 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.4.1.10	III300f	**Ud**	Perfil Lineal LED, de 2,4 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, índice de reproducción cromática 92, fuente de alimentación de 24 V, de 50 W de potencia y flujo luminoso 4.500 lm. Incluso batería 1 hora de duración para funcionar como luminaria de emergencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,400 m		Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,779 €	**64,27 €**
	1,000 Ud		Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, de 35 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz directa, incluso tornillos de fijación.	16,315 €	**16,32 €**
	2,400 m		Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	17,849 €	**42,84 €**
	2,400 m		Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	25,771 €	**61,85 €**
	1,000 Ud		Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954 €	**65,95 €**
	1,000 Ud		Batería autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	35,335 €	**35,34 €**
	0,200 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**3,96 €**
	0,133 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,71 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	293,240 €	**5,86 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**299,10 €**
4.6.4.1.11	III300b	**m**	Perfil lineal LED para iluminación indirecta con Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 25 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 2,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m		Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	17,862 €	**17,86 €**
	1,000 m		Difusor de luz directa de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	11,908 €	**11,91 €**
	1,000 m		Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	11,908 €	**11,91 €**
	0,200 Ud		Fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia.	65,954 €	**13,19 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,170 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**3,37 €**
	0,113 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**2,30 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	60,540 €	**1,21 €**
			Precio total redondeado por m .		**61,75 €**

4.6.4.2 Exterior

4.6.4.2.1	IIX005b	**Ud**	Luminaria rectangular, de 255x65 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en suelo. Incluso lámparas y carcasa de aluminio y plástico reforzado con fibra. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		uminaria rectangular, de 255x65 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en suelo. Incluso lámparas y carcasa de aluminio y plástico reforzado con fibra.	73,690 €	**73,69 €**
	1,000 Ud		Carcasa para empotrar luminaria, de aluminio y plástico reforzado con fibra.	42,074 €	**42,07 €**
	0,298 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**6,07 €**
	0,298 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**5,81 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	127,640 €	**2,55 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**130,19 €**
4.6.4.2.2	IIX005	**Ud**	Luminaria rectangular, de 436x120 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación superficie en pared. Incluso lámparas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Luminaria rectangular, de 436x120 mm, tipo LED, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación superficie en pared. Incluso lámparas.	101,773 €	**101,77 €**
	0,297 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**6,05 €**
	0,297 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**5,79 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	113,610 €	**2,27 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**115,88 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.4.2.3	III300g	**m**	Proyector lineal LED para iluminación indirecta con Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 25 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 2,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, de 30 W de potencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Proyector lineal exterior para baño de luz mural en fachada. Estanqueidad IP66.	595,374 €	**595,37 €**
	0,907 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**18,47 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	613,840 €	**12,28 €**
			Precio total redondeado por m .		**626,12 €**

4.6.4.3 Sistemas de control y regulación

4.6.4.3.1	IIC020	**Ud**	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro. Instalación en la superficie del techo. Incluso sujeciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, montaje en techo de hasta 3 m de altura, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro.	77,456 €	**77,46 €**
	0,199 h		Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,05 €**
	0,199 h		Ayudante electricista.	19,480 €	**3,88 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	85,390 €	**1,71 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**87,10 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

4.6.5 Contra incendios

4.6.5.1 Alumbrado de emergencia

4.6.5.1.1	IOA020b	**Ud**	Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, circular, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Instalación empotrada en techo en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Luminaria de emergencia, tipo LED 2,5 W, flujo luminoso 100 lúmenes, circular, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	104,386 €	**104,39 €**
	0,200	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,07 €**
	0,200	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**3,90 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	112,360 €	**2,25 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**114,61 €**
4.6.5.1.2	IOA020c	**Ud**	Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, carcasa de 154,5x154,5x44 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Instalación en superficie en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Luminaria de emergencia, con led de 2 W, flujo luminoso 118 lúmenes, carcasa de 154,5x154,5x44 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	35,397 €	**35,40 €**
	0,200	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,07 €**
	0,200	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**3,90 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	43,370 €	**0,87 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**44,24 €**
4.6.5.1.3	IOA020d	**Ud**	Luminaria de emergencia, tipo LED, flujo luminoso 100 lúmenes, carcasa de 75x75x50 mm, clase II, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Instalación sobre carril electrificado trifásico en zonas comunes. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Luminaria de emergencia, con led de 2 W, flujo luminoso 118 lúmenes, carcasa de 75x75x50 mm, clase II, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 12 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	64,467 €	**64,47 €**
	0,200	h	Oficial 1ª electricista.	20,360 €	**4,07 €**
	0,200	h	Ayudante electricista.	19,480 €	**3,90 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	72,440 €	**1,45 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**73,89 €**

4.6.5.2 Señalización

4.6.5.2.1 IOS020 **Ud** Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	1,000	Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	9,542 €	**9,54 €**
	0,299	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,67 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	15,210 €	**0,30 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**15,51 €**

4.6.5.2.2 IOS010b **Ud** Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	1,000	Ud	Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	5,674 €	**5,67 €**
	0,299	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,67 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	11,340 €	**0,23 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**11,57 €**

4.6.5.3 Extintores

4.6.5.3.1 IOX010 **Ud** Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

	1,000	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, con accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	41,509 €	**41,51 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,100 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**1,90 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	43,410 €	**0,87 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**44,28 €**
4.6.5.3.2	IOX010b	**Ud**	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm. Incluso accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, con accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	41,509 €	**41,51 €**
	1,000 Ud		Armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg.	57,128 €	**57,13 €**
	0,201 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**3,81 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	102,450 €	**2,05 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**104,50 €**
4.6.5.3.3	IOX010c	**Ud**	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm. Incluso accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, con accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	84,328 €	**84,33 €**
	1,000 Ud		Armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg.	57,128 €	**57,13 €**
	0,240 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,55 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	146,010 €	**2,92 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**148,93 €**

4.6.5.4 Protección pasiva contra incendios

4.6.5.4.1	IOR030b	**m²**	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.		
	0,017 m³		Mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, para protección pasiva contra el fuego mediante proyección.	243,394 €	**4,14 €**
	0,284 h		Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	7,729 €	**2,20 €**
	0,246 h		Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	19,810 €	**4,87 €**
	0,246 h		Ayudante aplicador de productos aislantes.	19,520 €	**4,80 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 %		Costes directos complementarios	16,010 €	**0,32 €**
			Precio total redondeado por m² .		**16,33 €**

4.6.6 Evacuación de aguas

4.6.6.1 Bajantes

4.6.6.1.1	ISB040	**m**	Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por tubo de PVC, de 90 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería para ventilación y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, de 90 mm de diámetro.	0,293 €	**0,29 €**
	1,000 m		Tubo de PVC, de 90 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,725 €	**2,73 €**
	0,020 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,36 €**
	0,010 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,25 €**
	0,086 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,75 €**
	0,043 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,84 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,220 €	**0,12 €**
			Precio total redondeado por m .		**6,34 €**

4.6.6.2 Derivaciones individuales

4.6.6.2.1	ISD005	**m**	Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,109 €	**0,11 €**
	1,050 m		Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,984 €	**2,08 €**
	0,023 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,41 €**
	0,011 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,27 €**
	0,065 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,32 €**
	0,033 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,64 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,830 €	**0,10 €**
			Precio total redondeado por m .		**4,93 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.6.2.2	ISD005b	**m**	Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,139 €	**0,14 €**
	1,050	m	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,520 €	**2,65 €**
	0,025	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,44 €**
	0,013	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,32 €**
	0,073	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,49 €**
	0,037	h	Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,72 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	5,760 €	**0,12 €**
			Precio total redondeado por m .		**5,88 €**
4.6.6.2.3	ISD005c	**m**	Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,209 €	**0,21 €**
	1,050	m	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,652 €	**3,83 €**
	0,028	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,50 €**
	0,014	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,34 €**
	0,081	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**1,65 €**
	0,040	h	Ayudante fontanero.	19,480 €	**0,78 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	7,310 €	**0,15 €**
			Precio total redondeado por m .		**7,46 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.6.2.4	ISD005d	**m**	Red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	0,295 €	**0,30 €**
	1,050 m		Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,805 €	**6,10 €**
	0,040 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	17,790 €	**0,71 €**
	0,020 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	24,630 €	**0,49 €**
	0,121 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**2,46 €**
	0,060 h		Ayudante fontanero.	19,480 €	**1,17 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	11,230 €	**0,22 €**
			Precio total redondeado por m .		**11,45 €**

4.7 Revestimientos y trasdosados

4.7.1 Alicatados

4.7.1.1	RAG011	**m²**	Alicatado con gres esmaltado, 15 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con mortero de cemento M-5, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC.		
	0,030 m³		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	113,076 €	**3,39 €**
	0,500 m		Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,340 €	**0,67 €**
	1,050 m²		Baldosa cerámica de gres esmaltado, 20x30 cm, 15,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE.	14,885 €	**15,63 €**
	0,094 kg		Mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, compuesto por cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales.	1,637 €	**0,15 €**
	0,503 h		Oficial 1ª alicatador.	19,810 €	**9,96 €**
	0,251 h		Ayudante alicatador.	19,520 €	**4,90 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	34,700 €	**0,69 €**
			Precio total redondeado por m² .		**35,39 €**

4.7.2 Pintura paramentos interiores

4.7.2.1	RIP035b	**m²**	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 3 m de altura.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,125 l		Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	3,394 €	**0,42 €**
	0,200 l		Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color a elegir, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	5,474 €	**1,09 €**
	0,162 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**3,21 €**
	0,203 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**3,96 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,680 €	**0,17 €**
			Precio total redondeado por m² .		**8,85 €**
4.7.2.2	RIP035	**m²**	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura.		
	0,125 l		Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	3,394 €	**0,42 €**
	0,200 l		Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	5,477 €	**1,10 €**
	0,116 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**2,30 €**
	0,146 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**2,85 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,670 €	**0,13 €**
			Precio total redondeado por m² .		**6,80 €**
4.7.2.3	RIP030	**m²**	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.		
	0,125 l		Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	3,394 €	**0,42 €**
	0,200 l		Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	4,565 €	**0,91 €**
	0,120 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**2,38 €**
	0,120 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**2,34 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,050 €	**0,12 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por m² .		**6,17 €**

4.7.3 Conglomerados tradicionales

4.7.3.1	RPG010b	**m²**	Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6, con guardavivos.		
	0,105	m²	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,736 €	**0,08 €**
	0,012	m³	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	76,776 €	**0,92 €**
	0,003	m³	Pasta de yeso para aplicación en capa fina C6, según UNE-EN 13279-1.	86,206 €	**0,26 €**
	0,215	m	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulfatos.	0,344 €	**0,07 €**
	0,315	h	Oficial 1ª yesero.	19,810 €	**6,24 €**
	0,193	h	Ayudante yesero.	19,520 €	**3,77 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	11,340 €	**0,23 €**
			Precio total redondeado por m² .		**11,57 €**
4.7.3.2	RPE011b	**m²**	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, más de 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.		
	0,004	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,019	t	Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSIII W1, suministrado en sacos, según UNE-EN 998-1.	43,253 €	**0,82 €**
	0,247	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,89 €**
	0,176	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**3,34 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	9,060 €	**0,18 €**
			Precio total redondeado por m² .		**9,24 €**
4.7.3.3	RPE005	**m²**	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.		
	0,005	m³	Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,028	t	Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSII W0, suministrado en sacos, según UNE-EN 998-1.	41,161 €	**1,15 €**
	0,431	h	Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**8,54 €**
	0,303	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,75 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	15,450 €	**0,31 €**
			Precio total redondeado por m² .		**15,76 €**

4.7.4 Pavimentos

4.7.4.1	RSD010	**m**	Rodapié liso oculto de aluminio lacado de 70 mm de altura, color blanco,fijado con clips a perfil soporte.		
	1,050	m	Rodapié liso oculto de aluminio lacado de 70 mm de altura, color blanco, con espacio suficiente para alojamiento de cables, incluso clips de fijación y perfil soporte, accesorios de fijación del perfil soporte, y piezas para uniones, resolución de ángulos y terminaciones.	17,971 €	**18,87 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,163 h		Oficial 1ª solador.	19,810 €	**3,23 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	22,100 €	**0,44 €**
			Precio total redondeado por m .		**22,54 €**
4.7.4.2	RSG010d	**m²**	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.		
	6,000 kg		Adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	0,357 €	**2,14 €**
	1,050 m²		Baldosa cerámica de gres porcelánico, 60x120 cm, acabado mate o natural, 20,00€/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE.	29,770 €	**31,26 €**
	0,056 kg		Mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, compuesto por cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales.	1,637 €	**0,09 €**
	0,346 h		Oficial 1ª solador.	19,810 €	**6,85 €**
	0,173 h		Ayudante solador.	19,520 €	**3,38 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	43,720 €	**0,87 €**
			Precio total redondeado por m² .		**44,59 €**
4.7.4.3	RSG010	**m²**	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 60x120 cm, 20 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.		
	6,000 kg		Adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	0,357 €	**2,14 €**
	1,050 m²		Baldosa cerámica de gres porcelánico, 60x60 cm, acabado mate o natural, 15,00€/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 2 según CTE.	19,842 €	**20,83 €**
	0,056 kg		Mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, compuesto por cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales.	1,637 €	**0,09 €**
	0,402 h		Oficial 1ª solador.	19,810 €	**7,96 €**
	0,200 h		Ayudante solador.	19,520 €	**3,90 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	34,920 €	**0,70 €**
			Precio total redondeado por m² .		**35,62 €**
4.7.4.4	RSA021	**m²**	Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, de 20 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	7,000 kg		Mortero autonivelante de cemento, monocomponente, MasterTop 544 "BASF", CT - C40 - F6 - AR0,5, según UNE-EN 13813, con resinas, áridos seleccionados y fibras sintéticas, con una resistencia a la compresión de 40000 kN/m² y una resistencia a la abrasión según el método Böhme UNE-EN 13892-3 de 18,8 cm³ / 50 cm², para regularización y nivelación de pavimentos interiores de hormigón.	1,370 €	**9,59 €**
	0,125 l		Imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, MasterTile P 303 "BASF", de color amarillo, para la adherencia de morteros autonivelantes a soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	7,180 €	**0,90 €**
	0,100 m²		Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,870 €	**0,09 €**
	0,051 h		Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	9,980 €	**0,51 €**
	0,033 h		Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	19,810 €	**0,65 €**
	0,055 h		Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	19,520 €	**1,07 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	12,810 €	**0,26 €**
			Precio total redondeado por m² .		**13,07 €**
4.7.4.5	RSG020	**m**	Rodapié cerámico de gres porcelánico acabado mate o natural, de 7 cm, 8 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color gris, para juntas de 2 a 15 mm.		
	1,050 m		Rodapié cerámico de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 7 cm de anchura, 8,00€/m.	7,909 €	**8,30 €**
	0,100 kg		Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color blanco.	0,258 €	**0,03 €**
	0,090 kg		Mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, color gris, para juntas de 2 a 15 mm, a base de cemento de alta resistencia, cuarzo, aditivos especiales, pigmentos y resinas sintéticas, para rejuntado de todo tipo de piezas cerámicas.	0,744 €	**0,07 €**
	0,193 h		Oficial 1ª solador.	19,810 €	**3,82 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	12,220 €	**0,24 €**
			Precio total redondeado por m .		**12,46 €**
4.7.4.6	RSP020	**m**	Rodapié de mármol Caliza Capri, 10x2 cm, pulido, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		
	1,050 m		Rodapié de mármol nacional, Caliza Capri, 10x2 cm, cara y cantos pulidos.	7,838 €	**8,23 €**
	0,800 kg		Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, compuesto de cemento, áridos seleccionados, aditivos especiales y resinas, para la colocación en capa fina de pavimentos de piedra natural.	1,100 €	**0,88 €**
	0,080 kg		Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,943 €	**0,08 €**
	0,258 h		Oficial 1ª solador.	19,810 €	**5,11 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	14,300 €	**0,29 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por m .		**14,59 €**

4.7.5 Trasdosados

4.7.5.1	FFR010	**m²**	Hoja interior de fachada de dos hojas, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo.		
	18,000	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 810 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,197 €	**3,55 €**
	0,010	m³	Agua.	1,520 €	**0,02 €**
	0,012	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	30,387 €	**0,36 €**
	0,400	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	0,788 €	**0,32 €**
	0,345	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,100 €	**0,03 €**
	0,001	t	Arena de cantera, para hormigón preparado en obra.	16,140 €	**0,02 €**
	0,001	t	Árido grueso homogeneizado, de tamaño máximo 12 mm.	15,990 €	**0,02 €**
	0,001	m³	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	350,190 €	**0,35 €**
	0,003	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	15,729 €	**0,05 €**
	0,011	kg	Clavos de acero.	1,590 €	**0,02 €**
	0,046	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,664 €	**0,08 €**
	0,384	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,810 €	**7,61 €**
	0,224	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,970 €	**4,25 €**
	3,000	%	Costes directos complementarios	16,680 €	**0,50 €**
			Precio total redondeado por m² .		**17,18 €**
4.7.5.2	RRY005b	**m²**	Trasdosado autoportante libre, de 73 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo normal de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo normal de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.		
	0,800	m	Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,475 €	**1,18 €**
	2,750	m	Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,786 €	**4,91 €**
	1,200	m	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,173 €	**0,21 €**
	2,100	m²	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.	3,510 €	**7,37 €**
	7,980	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,06 €**
	18,620	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x35 mm.	0,010 €	**0,19 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,400 kg		Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,32 €**
	1,600 m		Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,04 €**
	0,150 m		Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,230 €	**0,03 €**
	0,275 h		Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**5,60 €**
	0,275 h		Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**5,37 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	25,280 €	**0,51 €**
			Precio total redondeado por m² .		**25,79 €**
4.7.5.3	RTC019	**Ud**	Trampilla de registro, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.		
	1,000 Ud		Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13.	26,198 €	**26,20 €**
	0,421 h		Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**8,57 €**
	0,205 h		Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**4,00 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	38,770 €	**0,78 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**39,55 €**
4.7.6 Falsos techos					
4.7.6.1	RTC015d	**m²**	Falso techo continuo adosado, liso, 12,5+15+15, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 80x15x50 mm con una modulación de 1000 mm y fijadas al forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos cada 900 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.		
	2,000 Ud		Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047 €	**0,09 €**
	3,200 m		Maestra Omega de chapa de acero galvanizado, de ancho 80 mm, según UNE-EN 14195.	1,134 €	**3,63 €**
	1,050 m²		Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.	3,510 €	**3,69 €**
	17,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,14 €**
	0,300 kg		Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,24 €**
	1,200 m		Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,03 €**
	0,283 h		Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**5,76 €**
	0,283 h		Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**5,52 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	19,100 €	**0,38 €**
			Precio total redondeado por m² .		**19,48 €**
4.7.6.2	RTC020	**m**	Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo continuo, mediante placas de yeso laminado recibidas con pasta de agarre, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso corte, fijación con pasta de agarre, pasta de juntas y cinta de juntas.		
	0,231 m²		Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 18 / con los bordes longitudinales afinados.	5,606 €	**1,29 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,300 kg		Pasta de agarre, según UNE-EN 14496.	0,369 €	**0,11 €**
	0,400 kg		Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,32 €**
	2,100 m		Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,05 €**
	0,539 h		Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**10,97 €**
	0,539 h		Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**10,52 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	23,260 €	**0,47 €**
			Precio total redondeado por m .		**23,73 €**
4.7.6.3	RTC015b	**m²**	Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. Incluso banda autoadhesiva desolidarizante, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas, cinta microperforada de papel y accesorios de montaje.		
	0,400 m		Perfil en U, de acero galvanizado, de 30 mm.	0,720 €	**0,29 €**
	2,300 Ud		Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047 €	**0,11 €**
	1,500 Ud		Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,580 €	**0,87 €**
	1,500 Ud		Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,100 €	**0,15 €**
	1,500 Ud		Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,730 €	**1,10 €**
	1,500 Ud		Varilla de cuelgue.	0,320 €	**0,48 €**
	3,200 m		Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	1,120 €	**3,58 €**
	0,600 Ud		Conector, para maestra 60/27.	0,160 €	**0,10 €**
	2,300 Ud		Conector tipo caballete, para maestra 60/27.	0,250 €	**0,58 €**
	2,100 m²		Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.	3,510 €	**7,37 €**
	9,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,008 €	**0,07 €**
	17,000 Ud		Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,008 €	**0,14 €**
	0,400 m		Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,173 €	**0,07 €**
	0,500 kg		Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,799 €	**0,40 €**
	1,200 m		Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,023 €	**0,03 €**
	0,359 h		Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**7,31 €**
	0,359 h		Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**7,01 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	29,660 €	**0,59 €**
			Precio total redondeado por m² .		**30,25 €**
4.7.6.4	RTP090	**m**	Fosa de placa de yeso lamminado, de 13x10x125,5 cm, para iluminación indirecta. Incluso accesorios de fijación y remate.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,050 m		Cortinero en L de escayola, de 13x10x125,5 cm.	4,019 €	**4,22 €**
	0,220 kg		Cola para escayola.	0,327 €	**0,07 €**
	0,171 h		Oficial 1ª escayolista.	19,810 €	**3,39 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	7,680 €	**0,15 €**
			Precio total redondeado por m .		**7,83 €**
4.7.6.5	RTF005	**m²**	Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semivista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.		
	1,020 m²		Panel acústico autoportante de lana mineral, de resistencia térmica 0,4 m²K/W, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto escalonado de 8 mm para perfilería semivista T 24.	9,060 €	**9,24 €**
	0,700 m		Perfil primario T 24 24x38x3700 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,656 €	**0,46 €**
	1,500 m		Perfil secundario T 24 24x38x600 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,661 €	**0,99 €**
	0,400 m		Perfil angular 24/24/3000 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,482 €	**0,19 €**
	2,000 Ud		Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,317 €	**0,63 €**
	1,000 Ud		Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,611 €	**1,61 €**
	0,242 h		Oficial 1ª montador de falsos techos.	20,360 €	**4,93 €**
	0,242 h		Ayudante montador de falsos techos.	19,520 €	**4,72 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	22,770 €	**0,46 €**
			Precio total redondeado por m² .		**23,23 €**
4.7.6.6	RRY021b	**Ud**	Trampilla de registro, de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (I impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor), para trasdosado de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.		
	1,000 Ud		Trampilla de registro gama Básica, Star 12,5, sistema E102.c "KNAUF", de 800x800 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (I impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor).	125,876 €	**125,88 €**
	0,105 h		Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	20,360 €	**2,14 €**
	0,105 h		Ayudante montador de prefabricados interiores.	19,520 €	**2,05 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	130,070 €	**2,60 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**132,67 €**

4.8 Señalización y equipamiento

4.8.1	SAL010	**Ud**	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.		
	1,000 Ud		Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, según UNE 67001.	233,186 €	**233,19 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai "ROCA", con válvula automática de desagüe de 1¼" accionada mediante varilla vertical-horizontal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	255,781 €	**255,78 €**
	1,000	Ud	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1, con válvula de desagüe.	46,441 €	**46,44 €**
	2,000	Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	12,987 €	**25,97 €**
	0,012	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,210 €	**0,07 €**
	1,489	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**30,32 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	591,770 €	**11,84 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**603,61 €**
4.8.2	SAI100	**Ud**	Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura. Instalación empotrada en muro de fábrica.		
	1,000	Ud	Bastidor premontado de acero galvanizado, para inodoro o bidé suspendidos, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones y soporte regulable en altura, para empotrar en muro de fábrica.	46,739 €	**46,74 €**
	0,237	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**4,83 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	51,570 €	**1,03 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**52,60 €**
4.8.3	SAI020	**Ud**	Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas y conexión saneamiento hasta colector.		
	1,000	Ud	Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, color blanco, serie Euro, modelo 39 328 000 "GROHE", de 374x540x316 mm, con sistema de descarga Triple Vortex, fijación oculta y tecnología Rimless sin brida ni borde de descarga para facilitar la limpieza, incluso elementos de fijación.	220,861 €	**220,86 €**
	1,000	Ud	Asiento y tapa de inodoro, de Duroplast color blanco, de caída amortiguada, serie Euro, modelo 39 330 001 "GROHE", con sistema de fácil extracción, incluso elementos de fijación.	100,671 €	**100,67 €**
	0,012	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,210 €	**0,07 €**
	1,794	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**36,53 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	358,130 €	**7,16 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**365,29 €**
4.8.4	SAI120	**Ud**	Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica.		
	1,000	Ud	Cisterna reforzada para empotrar en muro de fábrica, con anclajes, llave de regulación de 1/2" premontada, mecanismo de descarga de 3/6 litros y elementos de conexión a alimentación y desagüe, para inodoro suspendido.	159,228 €	**159,23 €**
	1,000	Ud	Pulsador mecánico de doble accionamiento, con embellecedor, para cisterna empotrada.	20,541 €	**20,54 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,196 h		Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**24,35 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	204,120 €	**4,08 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**208,20 €**
4.8.5	SNA010	**Ud**	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 220 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 2 huecos con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.		
	1,320 m²		Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 2 cm de espesor.	87,254 €	**115,18 €**
	3,200 m		Formación de canto doble recto con los bordes ligeramente biselados en encimera de piedra natural.	9,218 €	**29,50 €**
	2,200 m		Formación de canto recto en copete de piedra natural, para el encuentro entre la encimera y el paramento vertical.	5,090 €	**11,20 €**
	2,000 Ud		Formación de hueco con los cantos pulidos, en encimera de cuarzo sintético.	39,792 €	**79,58 €**
	2,200 Ud		Material auxiliar para anclaje de encimera.	10,796 €	**23,75 €**
	0,031 l		Masilla tixotrópica, de color a elegir, de alta durabilidad y estabilidad de color tras el endurecimiento, para aplicar como material de rejuntado de elementos de aglomerado de cuarzo.	24,699 €	**0,77 €**
	2,498 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**50,86 €**
	2,655 h		Ayudante montador.	19,520 €	**51,83 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	362,670 €	**7,25 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**369,92 €**
4.8.6	SNA010b	**Ud**	Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 180 cm de longitud, 50 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto doble recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.		
	1,080 m²		Encimera de aglomerado de cuarzo blanco, acabado pulido, de 2 cm de espesor.	87,254 €	**94,23 €**
	2,800 m		Formación de canto doble recto con los bordes ligeramente biselados en encimera de piedra natural.	9,218 €	**25,81 €**
	1,800 m		Formación de canto recto en copete de piedra natural, para el encuentro entre la encimera y el paramento vertical.	5,090 €	**9,16 €**
	1,000 Ud		Formación de hueco con los cantos pulidos, en encimera de cuarzo sintético.	39,792 €	**39,79 €**
	1,800 Ud		Material auxiliar para anclaje de encimera.	10,796 €	**19,43 €**
	0,027 l		Masilla tixotrópica, de color a elegir, de alta durabilidad y estabilidad de color tras el endurecimiento, para aplicar como material de rejuntado de elementos de aglomerado de cuarzo.	24,699 €	**0,67 €**
	2,041 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**41,55 €**
	2,155 h		Ayudante montador.	19,520 €	**42,07 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	272,710 €	**5,45 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**278,16 €**
4.8.7	SMS010	**Ud**	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000	Ud	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	601,615 €	**601,62 €**
	0,458	h	Oficial 1ª montador.	20,360 €	**9,32 €**
	0,458	h	Ayudante montador.	19,520 €	**8,94 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	619,880 €	**12,40 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**632,28 €**
4.8.8	SMS010b	**Ud**	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.		
	1,000	Ud	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	378,393 €	**378,39 €**
	0,407	h	Oficial 1ª montador.	20,360 €	**8,29 €**
	0,407	h	Ayudante montador.	19,520 €	**7,94 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	394,620 €	**7,89 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**402,51 €**
4.8.9	SAU001	**Ud**	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, sin tapa, equipado con grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm grifería temporizada empotrada, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm y desagüe visto, con sifón botella, acabado cromado. Incluso silicona para sellado de juntas.		
	1,000	Ud	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación y desagüe sifónico empotrados, gama media, color blanco, de 315x350 mm, con juego de fijación mural de acero, según UNE 67001.	107,726 €	**107,73 €**
	1,000	Ud	Grifería temporizada empotrada para urinario, gama media, acabado cromado, de 25x108 mm.	45,726 €	**45,73 €**
	1,000	Ud	Sifón botella extensible, para urinario, acabado cromado, con válvula de desagüe.	33,243 €	**33,24 €**
	0,012	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,210 €	**0,07 €**
	1,021	h	Oficial 1ª fontanero.	20,360 €	**20,79 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	207,560 €	**4,15 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**211,71 €**
4.8.10	RVE010	**Ud**	Espejo incoloro, de 220x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,199 m²		Espejo incoloro, de 5 mm de espesor, protegido con pintura de color plata en su cara posterior.	31,874 €	**6,34 €**
	2,240 m		Canteado de espejo.	2,163 €	**4,85 €**
	2,240 m		Biselado de espejo.	3,394 €	**7,60 €**
	1,000 Ud		Kit para fijación de espejo a paramento.	2,779 €	**2,78 €**
	0,127 h		Oficial 1ª cristalero.	21,140 €	**2,68 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	24,250 €	**0,49 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**24,74 €**
4.8.11	RVE010b	**Ud**	Espejo incoloro, de 180x900 mm y 5 mm de espesor, con los bordes biselados, canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado mecánicamente al paramento. Incluso kit para fijación de espejo a paramento.		
	0,163 m²		Espejo incoloro, de 5 mm de espesor, protegido con pintura de color plata en su cara posterior.	31,874 €	**5,20 €**
	2,160 m		Canteado de espejo.	2,163 €	**4,67 €**
	2,160 m		Biselado de espejo.	3,394 €	**7,33 €**
	1,000 Ud		Kit para fijación de espejo a paramento.	2,779 €	**2,78 €**
	0,100 h		Oficial 1ª cristalero.	21,140 €	**2,11 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	22,090 €	**0,44 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**22,53 €**
4.8.12	CSPA	**Ud**	Conjunto de accesorios para baño, formado por dosificador de jabón, dispensador de papel toalla y portarrollos.		
			Sin descomposición		**150,000 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**150,00 €**
4.8.13	SEE010	**Ud**	Escalera escamoteable de acero galvanizado de 4 tramos, para salvar una altura entre plantas de 326 a 350 cm y para un hueco de 130x70 cm, con tapa interior, barra de apertura y cajón, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5. Totalmente montada. Incluye: Replanteo y fijación del cajón. Colocación de la escalera y de la tapa. Sellado de las juntas con silicona neutra. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Escalera escamoteable de acero galvanizado de 4 tramos, para salvar una altura entre plantas de 326 a 350 cm y para un hueco de 130x70 cm, con tapa interior, barra de apertura y cajón para empotrar en soporte.	496,678 €	**496,68 €**
	0,037 m³		Agua.	1,520 €	**0,06 €**
	0,203 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460 €	**7,00 €**
	1,000 Ud		Cartucho de masilla de silicona neutra.	3,106 €	**3,11 €**
	4,944 h		Oficial 1ª montador.	20,360 €	**100,66 €**
	5,479 h		Ayudante montador.	19,520 €	**106,95 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	714,460 €	**14,29 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**728,75 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

5 CONSERVACIÓN

5.1 Actuaciones previas

5.1.1 Andamios y maquinaria de elevación

5.1.1.1 0XA110b **Ud** Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 50 m².

920,573 Ud	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,088 €	**81,01 €**
2,000 %	Costes directos complementarios	81,010 €	**1,62 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**82,63 €**

5.1.1.2 0XA110c **Ud** Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 150 m².

2.761,718 Ud	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,088 €	**243,03 €**
2,000 %	Costes directos complementarios	243,030 €	**4,86 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**247,89 €**

5.1.1.3 0XA110d **Ud** Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular 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; para la ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1.933,202	Ud	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,144 €	**278,38 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	278,380 €	**5,57 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**283,95 €**
5.1.1.4	0XA120b	**Ud**	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m².		
	61,372	Ud	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	1,992 €	**122,25 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	122,250 €	**2,45 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**124,70 €**
5.1.1.5	0XA120c	**Ud**	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m².		
	184,115	Ud	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	1,992 €	**366,76 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	366,760 €	**7,34 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**374,10 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.1.1.6	0XA120d	**Ud**	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada.		
	128,880	Ud	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	2,880 €	**371,17 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	371,170 €	**7,42 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**378,59 €**
5.1.1.7	0XA130b	**Ud**	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 50 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.		
	61,372	Ud	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	4,322 €	**265,25 €**
	61,372	Ud	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	2,875 €	**176,44 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	441,690 €	**8,83 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**450,52 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.1.1.8	0XA130c	**Ud**	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 150 m², considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.		
	184,115	Ud	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	4,322 €	**795,75 €**
	184,115	Ud	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	2,875 €	**529,33 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	1.325,080 €	**26,50 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**1.351,58 €**
5.1.1.9	0XA130d	**Ud**	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 105 m², con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje.		
	128,880	Ud	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	6,242 €	**804,47 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	128,880	Ud	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de 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; para ejecución de fachada con elementos constructivos (balcones, cornisas, galerías, etc.) en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	4,164 €	**536,66 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	1.341,130 €	**26,82 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**1.367,95 €**
5.1.1.10	0PC020	**m**	Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal situada entre 4 y 5 m de altura, compuesto por 2 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera, amortizables en 10 usos.		
	0,004	m³	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x10 cm.	382,453 €	**1,53 €**
	0,030	kg	Clavos de acero.	1,590 €	**0,05 €**
	0,013	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 5 m de altura.	28,301 €	**0,37 €**
	0,405	h	Oficial 1ª estructurista.	20,650 €	**8,36 €**
	0,405	h	Ayudante estructurista.	20,340 €	**8,24 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	18,550 €	**0,37 €**
			Precio total redondeado por m .		**18,92 €**

5.2 Demoliciones

5.2.1 Fachadas

5.2.1.1 Defensas

5.2.1.1.1	DFD020c	**m**	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta en U, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,108	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,440 €	**0,80 €**
	0,140	h	Oficial 1ª soldador.	20,070 €	**2,81 €**
	0,279	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,29 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	8,900 €	**0,18 €**
			Precio total redondeado por m .		**9,08 €**
5.2.1.1.2	DFD020b	**m**	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,103	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,440 €	**0,77 €**
	0,134	h	Oficial 1ª soldador.	20,070 €	**2,69 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,268 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,08 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,540 €	**0,17 €**
			Precio total redondeado por m .		**8,71 €**
5.2.1.1.3	DFD070c	**m²**	Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 2,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,051 h		Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,440 €	**0,38 €**
	0,066 h		Oficial 1ª soldador.	20,070 €	**1,32 €**
	0,066 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**1,29 €**
	0,264 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,01 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,000 €	**0,16 €**
			Precio total redondeado por m² .		**8,16 €**

5.2.2 Carpintería

5.2.2.1	DFD070b	**m²**	Levantado, con medios manuales y equipo de oxicorte, de reja metálica de 3,6 m, situada en hueco de fachada y fijada al paramento mediante sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,052 h		Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,440 €	**0,39 €**
	0,068 h		Oficial 1ª soldador.	20,070 €	**1,36 €**
	0,068 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**1,32 €**
	0,270 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,12 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,190 €	**0,16 €**
			Precio total redondeado por m² .		**8,35 €**

5.2.3 Revestimientos y trasdosados

5.2.3.1	DRF010	**m²**	Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,626 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**11,88 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	11,880 €	**0,24 €**
			Precio total redondeado por m² .		**12,12 €**
5.2.3.2	DQC020	**m²**	Desmontaje de revestimiento de placas de fibrocemento sin amianto, sujeta mecánicamente sobre muro de fábrica a menos de 20 m de altura; con medios manuales y recuperación del 80% del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor.		
	0,351 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**6,95 €**
	0,702 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**13,32 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	20,270 €	**0,41 €**
			Precio total redondeado por m² .		**20,68 €**

5.3 Estructuras

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.3.1	EAZ010	**kg**	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza compuesta de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller y fijado mediante soldadura, para refuerzo estructural colocado a una altura de más de 3 m.		
	1,000	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza compuesta de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	1,540 €	**1,54 €**
	0,053	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113 €	**0,16 €**
	0,061	h	Oficial 1ª soldador.	20,070 €	**1,22 €**
	0,061	h	Ayudante montador de estructura metálica.	20,340 €	**1,24 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	4,160 €	**0,08 €**
			Precio total redondeado por kg .		**4,24 €**
5.3.2	EAK010b	**m²**	Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación, casi todo el óxido visible y las partículas extrañas del soporte, hasta quedar un 95% de la superficie limpia y de color blanco con algunas manchas y limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.		
	2,975	kg	Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión, formado por partículas de silicato de aluminio.	0,246 €	**0,73 €**
	0,195	h	Equipo de chorro de arena a presión.	2,820 €	**0,55 €**
	0,195	h	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia.	5,381 €	**1,05 €**
	0,222	h	Peón especializado construcción.	19,470 €	**4,32 €**
	0,222	h	Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,21 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	10,860 €	**0,22 €**
			Precio total redondeado por m² .		**11,08 €**

5.4 Fachadas y particiones

5.4.1 Limpieza y tratamientos

5.4.1.1	FZB010	**m²**	Limpieza mecánica de escalera de piedra en estado de conservación regular, mediante proyección en seco de chorro de abrasivo (vidrio granulado) a baja presión, controlada mediante boquillas recambiables y regulables, modificando la presión, la distancia de aplicación y el diámetro de las boquillas, en función de la naturaleza y las condiciones de la superficie a limpiar. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; inspección general de la fachada y eliminación de aquellos elementos que pudieran desprenderse; acopio, retirada y carga de la arena proyectada y restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio. Incluye: Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación mecánica del chorro de abrasivo. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en planta según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	8,240	kg	Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión, formado por partículas de vidrio granulado.	0,275 €	**2,27 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,564 h		Equipo de chorro de arena a presión.	2,820 €	**1,59 €**
	0,566 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**11,21 €**
	0,566 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**11,02 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	26,090 €	**0,52 €**
			Precio total redondeado por m² .		**26,61 €**
5.4.1.2	RLH010b	**m²**	Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, aplicada en manos sucesivas hasta la saturación del elemento (rendimiento: 0,3 l/m²).		
	1,300 l		Impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, a base de alcoxisilano de alquilo en base acuosa, sin disolventes, con una profundidad media de penetración de 6,8 mm, repelente del agua y la suciedad, con propiedades tixotrópicas, permeable al vapor de agua, antimoho y antiverdín, con efecto preventivo de las eflorescencias y con resistencia a los rayos UV y a los álcalis, para aplicación sobre superficies de hormigón, mortero, ladrillo cerámico o piedra natural.	5,833 €	**7,58 €**
	0,297 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**5,88 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	13,460 €	**0,27 €**
			Precio total redondeado por m² .		**13,73 €**
5.4.1.3	FZB010b	**m²**	Limpieza mecánica de fachada de sillería en estado de conservación regular, mediante proyección controlada de chorro de abrasivo seco (vidrio granulado), considerando un grado de complejidad medio.		
	8,240 kg		Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión, formado por partículas de vidrio granulado.	0,275 €	**2,27 €**
	0,493 h		Equipo de chorro de arena a presión.	2,820 €	**1,39 €**
	0,527 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**10,44 €**
	0,527 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**10,26 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	24,360 €	**0,49 €**
			Precio total redondeado por m² .		**24,85 €**
5.4.1.4	ECY010	**m²**	Aplicación manual mediante paleta de mortero de cal, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.		
	0,020 m³		Agua.	1,520 €	**0,03 €**
	15,000 kg		Mortero de cal, compuesto por cal hidráulica natural, tipo NHL 3,5, puzolanas, arenas de sílice y de mármol blanco y polvo de mármol, resistencia a compresión 5 N/mm², con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC); para uso en elementos ubicados en el interior y en el exterior del edificio, sujetos a requisitos estructurales, M-5 según UNE-EN 998-2.	0,430 €	**6,45 €**
	0,231 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,58 €**
	0,231 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,38 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	15,440 €	**0,31 €**
			Precio total redondeado por m² .		**15,75 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.4.1.5	RLH010	**m²**	Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, aplicada en manos sucesivas hasta la saturación del elemento (rendimiento: 0,2 l/m²).		
	0,500 l		Impregnación hidrófuga y oleófuga, incolora, a base de alcoxisilano de alquilo en base acuosa, sin disolventes, con una profundidad media de penetración de 6,8 mm, repelente del agua y la suciedad, con propiedades tixotrópicas, permeable al vapor de agua, antimoho y antiverdín, con efecto preventivo de las eflorescencias y con resistencia a los rayos UV y a los álcalis, para aplicación sobre superficies de hormigón, mortero, ladrillo cerámico o piedra natural.	5,833 €	**2,92 €**
	0,297 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**5,88 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,800 €	**0,18 €**
			Precio total redondeado por m² .		**8,98 €**
5.4.1.6	EAK010	**m²**	Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación, casi todo el óxido visible y las partículas extrañas del soporte, hasta quedar un 95% de la superficie limpia y de color blanco con algunas manchas y limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.		
	2,975 kg		Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión, formado por partículas de silicato de aluminio.	0,246 €	**0,73 €**
	0,195 h		Equipo de chorro de arena a presión.	2,820 €	**0,55 €**
	0,195 h		Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia.	5,381 €	**1,05 €**
	1,246 h		Peón especializado construcción.	19,470 €	**24,26 €**
	1,247 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**23,66 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	50,250 €	**1,01 €**
			Precio total redondeado por m² .		**51,26 €**
5.4.2 Defensas					
5.4.2.1	FDR010b	**m²**	Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado de 40x8 mm, barrotes inclinados a 45° de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm , montaje mediante anclaje químico con varillas roscadas. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	3,330 m		Pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	10,739 €	**35,76 €**
	15,000 m		Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 14x14 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	14,674 €	**220,11 €**
	6,000 Ud		Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1; con tuerca y arandela, de 12 mm de diámetro.	3,830 €	**22,98 €**
	0,394 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**7,54 €**
	0,281 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**5,04 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	291,430 €	**5,83 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por m² .		**297,26 €**
5.4.2.2	FDR010	**m²**	Reja metálica compuesta por bastidor de pletina de perfil macizo de acero pudelado de 40x8 mm, barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm, montaje mediante anclaje químico con varillas roscadas. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	3,330 m		Pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	10,739 €	**35,76 €**
	5,000 m		Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 14x14 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	14,674 €	**73,37 €**
	6,000 Ud		Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1; con tuerca y arandela, de 12 mm de diámetro.	3,830 €	**22,98 €**
	1,421 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**27,20 €**
	1,308 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**23,47 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	182,780 €	**3,66 €**
			Precio total redondeado por m² .		**186,44 €**
5.4.2.3	FDD015	**m**	Barandilla de fachada en forma recta de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante patillas de anclaje. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	0,006 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,015 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	34,460 €	**0,52 €**
	2,000 m		Pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	10,739 €	**21,48 €**
	1,155 m		Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	11,470 €	**13,25 €**
	8,333 m		Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	9,045 €	**75,37 €**
	0,101 h		Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113 €	**0,31 €**
	0,337 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**6,68 €**
	0,225 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**4,27 €**
	0,449 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**8,59 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,225 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**4,04 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	134,520 €	**2,69 €**
			Precio total redondeado por m .		**137,21 €**
5.4.2.4	FDD015b	**m**	Barandilla de fachada en forma recta en U de 110 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm con una separación de 12 cm, fijada mediante anclaje químico con varillas roscadas. Medidas y características según memoria de carpintería.		
	2,000 m		Pletina de perfil macizo de hierro forjado marcado de 40x8 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	10,739 €	**21,48 €**
	1,155 m		Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado de 16x16 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	11,470 €	**13,25 €**
	8,333 m		Cuadradillo de perfil macizo de hierro forjado marcado, liso, de 12x12 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	9,045 €	**75,37 €**
	2,000 Ud		Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1; con tuerca y arandela, de 12 mm de diámetro.	3,830 €	**7,66 €**
	0,101 h		Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,113 €	**0,31 €**
	0,732 h		Oficial 1ª cerrajero.	19,140 €	**14,01 €**
	0,456 h		Ayudante cerrajero.	17,940 €	**8,18 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	140,260 €	**2,81 €**
			Precio total redondeado por m .		**143,07 €**

5.5 Remates y ayudas

5.5.1	HRN070b	**m**	Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.		
	0,006 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,017 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,220 €	**0,65 €**
	1,050 m		Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de 1500 a 2000 mm de longitud, de 330 a 350 mm de anchura y 30 mm de espesor, con goterón, cara y canto biselado pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, según UNE-EN 771-6.	37,103 €	**38,96 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,013 kg		Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,720 €	**0,02 €**
	0,247 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**4,89 €**
	0,298 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**5,65 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	50,180 €	**1,00 €**
			Precio total redondeado por m .		**51,18 €**

5.6 Instalaciones

5.6.1 Contra incendios

5.6.1.1	IOR030bb	**m²**	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.		
	0,017 m³		Mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, para protección pasiva contra el fuego mediante proyección.	243,394 €	**4,14 €**
	0,284 h		Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	7,729 €	**2,20 €**
	0,255 h		Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	19,810 €	**5,05 €**
	0,255 h		Ayudante aplicador de productos aislantes.	19,520 €	**4,98 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	16,370 €	**0,33 €**
			Precio total redondeado por m² .		**16,70 €**
5.6.1.2	IOR030	**m²**	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 23 mm y conseguir una resistencia al fuego de 120 minutos.		
	0,023 m³		Mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, para protección pasiva contra el fuego mediante proyección.	243,394 €	**5,60 €**
	0,235 h		Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	7,729 €	**1,82 €**
	0,250 h		Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	19,810 €	**4,95 €**
	0,250 h		Ayudante aplicador de productos aislantes.	19,520 €	**4,88 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	17,250 €	**0,35 €**
			Precio total redondeado por m² .		**17,60 €**

5.7 Revestimientos y trasdosados

5.7.1	RPE011	**m²**	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, en el trasdós de la hoja exterior de fachada con cámara de aire, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1.		
	0,004 m³		Agua.	1,520 €	**0,01 €**
	0,019 t		Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSIII W1, suministrado en sacos, según UNE-EN 998-1.	43,253 €	**0,82 €**
	0,291 h		Oficial 1ª construcción.	19,810 €	**5,76 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,207 h		Peón ordinario construcción.	18,970 €	**3,93 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	10,520 €	**0,21 €**
			Precio total redondeado por m² .		**10,73 €**
5.7.2	RQO010b	**m²**	Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa, acabado raspado, color a elegir, tipo OC CSIII W2 según UNE-EN 998-1, espesor 15 mm, aplicado manualmente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.		
	23,250 kg		Mortero monocapa, acabado raspado, color a elegir, tipo OC CSIII W2 según UNE-EN 998-1, compuesto de cemento blanco, cal, áridos de granulometría compensada, fibras de vidrio de alta dispersión, aditivos orgánicos y pigmentos minerales.	0,307 €	**7,14 €**
	0,210 m²		Malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 7x6,5 mm de luz de malla, 195 g/m² de masa superficial, 0,65 mm de espesor y de 0,11x50 m, para armar morteros.	1,592 €	**0,33 €**
	0,750 m		Junquillo de PVC.	0,298 €	**0,22 €**
	1,250 m		Perfil de PVC rígido para formación de aristas en revestimientos de mortero monocapa.	0,304 €	**0,38 €**
	1,000 m		Cinta adhesiva de pintor, de 25 cm de anchura.	0,100 €	**0,10 €**
	0,386 h		Oficial 1ª revocador.	19,810 €	**7,65 €**
	0,216 h		Peón especializado revocador.	19,800 €	**4,28 €**
	4,000 %		Costes directos complementarios	20,100 €	**0,80 €**
			Precio total redondeado por m² .		**20,90 €**
5.7.3	RFM010	**m²**	Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral al silicato, con muy bajo contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC), color blanco, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 25% de impregnación consolidante natural, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación natural, sobre paramento exterior de mortero. Incluso impregnación consolidante natural, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.		
	0,250 l		Impregnación consolidante natural para interior y exterior, a base de silicato potásico y aceite de pino, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	5,777 €	**1,44 €**
	0,200 l		Imprimación natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol blanco y aceite de pino, transpirable, fungiestático y bacteriostático, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	7,712 €	**1,54 €**
	0,200 l		Pintura natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol blanco, aceite de pino y pigmentos naturales, color blanco, acabado mate, textura lisa, transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	9,755 €	**1,95 €**
	0,160 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**3,17 €**
	0,160 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**3,12 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	11,220 €	**0,22 €**
			Precio total redondeado por m² .		**11,44 €**
5.7.4	RNE020b	**m²**	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,142 l/m²), sobre reja de acero.		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	0,142 l		Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	3,103 €	**0,44 €**
	0,166 l		Esmalte sintético de secado rápido, para exterior, color blanco, acabado brillante, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	13,252 €	**2,20 €**
	0,677 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**13,41 €**
	0,135 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**2,64 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	18,690 €	**0,37 €**
			Precio total redondeado por m² .		**19,06 €**
5.7.5	QUC010	**m²**	Cobertura de placas onduladas de fibrocemento sin amianto de 2500 mm de longitud, 1100 mm de anchura y 6 mm de espesor, color gris; Euroclase A1 de reacción al fuego, para revestimiento de medianera, colocadas con un solape de la placa superior de 150 mm y fijadas mecánicamente a muro de fábrica. Incluso accesorios de fijación de las placas.		
	0,426 Ud		Placa ondulada de fibrocemento sin amianto, de 2500 mm de longitud, 1100 mm de anchura y 6 mm de espesor, color gris; Euroclase A1 de reacción al fuego. Según UNE-EN 494.	32,491 €	**13,84 €**
	1,000 Ud		Kit de accesorios de fijación, para placas onduladas de fibrocemento sin amianto.	9,879 €	**9,88 €**
	0,177 h		Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.	21,470 €	**3,80 €**
	0,072 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	20,640 €	**1,49 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	29,010 €	**0,58 €**
			Precio total redondeado por m² .		**29,59 €**
5.7.6	RNE010	**m²**	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color a elegir, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.		
	0,087 l		Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alcídicas modificadas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes, fosfato de zinc y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, de alta resistencia a la corrosión, para aplicar con brocha o pistola sobre superficies metálicas.	8,523 €	**0,74 €**
	0,154 l		Esmalte sintético de secado rápido, para exterior, color a elegir, acabado brillante, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	12,456 €	**1,92 €**
	0,010 Ud		Alquiler diario de cesta elevadora de brazo articulado, motor diésel, de 16 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	128,217 €	**1,28 €**
	1,869 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**37,02 €**
	1,178 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**22,99 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	63,950 €	**1,28 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por m² .		**65,23 €**
5.7.7	RNI010	**m²**	Aplicación manual de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre estructura metálica de perfiles laminados de acero.		
	0,125 l		Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	3,103 €	**0,39 €**
	0,010 Ud		Alquiler diario de cesta elevadora de brazo articulado, motor diésel, de 16 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	128,217 €	**1,28 €**
	0,077 h		Oficial 1ª pintor.	19,810 €	**1,53 €**
	0,077 h		Ayudante pintor.	19,520 €	**1,50 €**
	2,000 %		Costes directos complementarios	4,700 €	**0,09 €**
			Precio total redondeado por m² .		**4,79 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

6 SEGURIDAD Y SALUD

6.1 YCX010 **Ud** Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

	Sin descomposición		**2.500,000 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**2.500,00 €**

6.2 YIX010 **Ud** Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Sin descomposición		**3.000,000 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**3.000,00 €**

6.3 YMM010 **Ud** Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.

1,000 Ud	Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, con tornillos y tacos para fijar al paramento.	132,490 €	**132,49 €**
0,200 h	Peón Seguridad y Salud.	20,070 €	**4,01 €**
2,000 %	Costes directos complementarios	136,500 €	**2,73 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**139,23 €**

6.4 YMX010 **Ud** Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Sin descomposición		**100,000 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**100,00 €**

6.5 YPX010 **Ud** Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Sin descomposición		**1.200,000 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**1.200,00 €**

6.6 YSX010 **Ud** Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Sin descomposición		**250,000 €**
	Precio total redondeado por Ud .		**250,00 €**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

7 CONTROL DE CALIDAD

7.1	XEH010	**Ud**	Ensayo sobre una muestra de hormigón con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control 100 por 100 con fabricación de dos probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.		
	1,000	Ud	Ensayo para determinar la consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y la resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control 100 por 100 con fabricación y curado de dos probetas cilíndricas de 15x30 cm de una misma amasada según UNE-EN 12390-2, con refrentado y rotura a compresión según UNE-EN 12390-3, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra de hormigón fresco según UNE-EN 12350-1 e informe de resultados.	29,030 €	**29,03 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	29,030 €	**0,58 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**29,61 €**
7.2	XMP010	**Ud**	Ensayo destructivo sobre una muestra de perfil laminado, con determinación de: límite elástico aparente, resistencia a tracción, módulo de elasticidad, alargamiento y estricción.		
	1,000	Ud	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	0,720 €	**0,72 €**
	1,000	Ud	Toma en obra de muestras de perfil laminado en estructura metálica, cuyo peso no exceda de 50 kg.	30,980 €	**30,98 €**
	1,000	Ud	Ensayo a tracción para determinar el límite elástico aparente, la resistencia a tracción, el módulo de elasticidad, el alargamiento y la estricción de una muestra de perfil laminado en estructura metálica, según UNE-EN ISO 6892-1.	54,360 €	**54,36 €**
	1,000	Ud	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre una muestra de perfil laminado en estructura metálica.	92,950 €	**92,95 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	179,010 €	**3,58 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**182,59 €**
7.3	XDB010	**Ud**	Prueba estática sobre una barandilla, con determinación de la fuerza horizontal que resiste.		
	1,000	Ud	Prueba estática para determinar la fuerza horizontal que resiste una barandilla, según CTE DB SE-AE, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	261,250 €	**261,25 €**
	2,000	%	Costes directos complementarios	261,250 €	**5,23 €**
			Precio total redondeado por Ud .		**266,48 €**

8. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO	**IMPORTE**
1 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	173.336,31
2 MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	1.273,71
3 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD	41.017,16
4 MEJORA DE LA HABITABILIDAD	126.598,57
5 CONSERVACIÓN	36.762,21
6 SEGURIDAD Y SALUD	7.189,23
7 CONTROL DE CALIDAD	2.072,64
Presupuesto de ejecución material (PEM)	**388.249,83**
13% de gastos generales	50.472,48
6% de beneficio industrial	23.294,99
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	**462.017,30**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL DIECISIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.

Alcoy, diciembre 2022

Dolores Moltó Rodríguez
Arquitecta
Colegiado COACV – nº 12499
DNI: 21686447-T