

PROYECTO

**REHABILITACIÓN DE UNIDAD DE VIVIENDA
EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR**

C. Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª; 08130
Santa Perpètua de Mogoda
(BARCELONA)

ENERO de 2024

JOSE A. MONTERO VECINO

**ARQUITECTO TÉCNICO
APABCN 11.237**

ÍNDICE

	<u>Pag.</u>
1. MEMORIA	1
D.D DATOS GENERALES	2
D.D.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO	
D.D.2 AGENTES DEL PROYECTO	
D.D.3 RELACIÓN DE DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS	
M.D MEMORIA DESCRIPTIVA	3
M.D.1 INFORMACIÓN PREVIA	3
M.D.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
M.D.3 PRESTACIONES	10
M.C MEMORIA CONSTRUCTIVA	25
M.N NORMATIVA APLICABLE	34
2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	46
3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS	68
4. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	152
4.1 Fotografías	153
4.2 Planos	156
5. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	165
5.1 GESTIÓN DE RESIDUOS	166
5.2 CUADRO DE PRECIOS	169
5.3 PLANNING	229
5.4 EBSS	231

1. MEMORIA

D.D DATOS GENERALES

D.D 1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

Título del Proyecto_

Rehabilitación de unidad de vivienda en edificio plurifamiliar

Objeto del encargo_

Preparar el proyecto para la tramitación de licencia de la rehabilitación propuesta en base a las necesidades y exigencias de la propiedad.

Situación _

C. Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª; 08130 Santa Perpètua de Mogoda (BARCELONA)

Referencia catastral _

Unidad de vivienda_ 2284011DF3928S0009MR

D.D 2 AGENTES DEL PROYECTO

Promotor_

Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda CIF_P0826000B

Autor del proyecto_

Jose A. Montero Vecino miembro del APABCN con número de colegiado 11.237 y dirección profesional en Av. Païssos Catalans 10, 4-3, 08849 Sant Climent de Llobregat (BARCELONA) con dirección de correo electrónico jmvidols@gmail.com y teléfono 630 61 07 70

D.D 3 RELACIÓN DE DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS Y PROYECTOS PARCIALES

Estudio topográfico.	No se requiere
Estudio Básico de Seguridad y Salud.	Redactado por el arquitecto técnico
Estudio de residuos.	Redactado por el arquitecto técnico

M.D MEMORIA DESCRIPTIVA

M.D 1 INFORMACIÓN PREVIA

M.D 1.1 Antecedentes

Se redacta la presente documentación técnica, Rehabilitación de unidad de vivienda en edificio plurifamiliar, por encargo de *la Propiedad*.

El inmueble cuenta con cédula de habitabilidad vigente.

M.D 1.2 Condicionantes de partida

Intervención en edificio existente.

- **Descripción general del inmueble:**

El edificio plurifamiliar se ubica dentro del casco urbano del municipio.

El solar cuenta con una superficie de 576m², según catastro, y es de geometría rectangular con un perfil topográfico prácticamente plano.

El linde Norte del solar es contiguo a otra parcela adyacente, mientras que el linde Sur es adyacente a C/Pablo Ruiz Picasso, desde la cual se disponen los accesos peatonales así como los servicios necesarios; el linde lateral Este es adyacente a C/Roger de Llúria mientras que el linde lateral Oeste es adyacente a C/ d/Eugeni d'Ors.

El inmueble es de planta rectangular, siendo PB+6PP; está proyectado según "ordenación oberta" y su fachada principal es paralela a C/Pablo Ruiz Picasso. El inmueble está compuesto por múltiples unidades viviendas siguiendo un régimen de división horizontal. Las viviendas se distribuyen en 4 escaleras, cada una de ellas con acceso desde la calle.

Valor patrimonial_

Edificación no catalogada por patrimonio

Uso pral._

Residencial

Servidumbres_

El inmueble no presenta servidumbres aparentes

- **Suministros existentes:**

El inmueble cuenta con los servicios propios de un solar ubicado en una zona urbana consolidada con abastecimiento de agua, electricidad, saneamiento y telecomunicaciones. La actuación propuesta no actúa sobre las redes generales de suministro.

- Descripción de la vivienda objeto de la intervención:
Vivienda con ventilación cruzada con dos fachadas, la principal de orientación Sur adyacente a C/Pablo Ruiz Picasso y la posterior de orientación Norte adyacente a un espacio abierto de uso público.
La vivienda cuenta con una superficie útil de 64.12m² y con una altura libre interior de 2.5m uniforme en toda la superficie del piso; tiene una planta rectangular de aprox. 6.9x10.5m y como programa dispone de Estar-comedor, cocina, lavadero, 3 habitaciones, 1 baño así como pasillo distribuidor.

M.D 1.3 Datos del entorno físico

- Topografía
La topografía del terreno no cuenta con diferencia de cotas significativas, pudiendo considerarse como un terreno plano. En ningún caso se actúa sobre la topografía existente en el solar. No existen taludes ni cambios de rasante próximos que deban ser considerados.
- Edificios próximos
Sin mayor trascendencia

M.D 1.4 Elementos constructivos

Edificio:

<u>Cimentación</u>	
	Se presume una cimentación superficial
<u>Estructura</u>	
Elementos verticales	Paredes de carga, alguna de las cuales se corresponden con las fachadas del inmueble y otras con divisorias interiores
Elementos horizontales	Forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas
<u>Fachadas</u>	
	No presentan aislamiento térmico. Cerramiento de 2 hojas: 1 principal exterior y otra secundaria interior
<u>Cubiertas</u>	
	Cubierta plana transitable con acabado de rasilla

Unidad vivienda:

<u>Divisorias_</u>	
	Paredes de ladrillo hueco de 5cm de espesor
	Pared de ladrillo perforado de 15cm de espesor
<u>Revestimientos interiores_</u>	
<u>Verticales</u>	Interior estancias: Revestimiento de yeso y acabado de pintura. Presenta múltiples desperfectos
	Interior cuartos húmedos: Enfoscado de mortero y alicatado de pieza cerámica Presenta roturas y desperfectos
<u>Horizontales</u>	Suelos: Pavimento cerámico con rodapié En buen estado general
	Techos: Revestimiento de yeso y acabado de pintura En buen estado general Falsos techos desmontables laminares. Estado general deteriorado
<u>Carpinterías_</u>	
<u>Envolvente</u>	Carpintería exterior de aluminio con vidrio doble. En buen estado general
<u>Interiores</u>	Carpinterías de tablero aglomerado chapado Muy deterioradas y con múltiples desperfectos
<u>Instalaciones_</u>	
Electricidad	No adaptado a la actual normativa
Fontanería	En buen estado general
Saneamiento	En buen estado general
Sanitarios	En mal estado con múltiples desperfectos
Ventilación	En buen estado general No adaptado a la actual normativa
Climatización	No existe actualmente sistema de climatización
Generador ACS	<u>Termo eléctrico</u> No funciona

M.D 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

M.D 2.1 Resumen de la intervención propuesta

Paramentos verticales y horizontales de la vivienda:

- Rehabilitación de los paramentos verticales interiores regularizando el revestimiento de yeso con posterior aplicación de acabado de pintura
- Sustitución completa de los alicatados existentes
- Sustitución completa del rodapié del pavimento existente en todo su perímetro
- Rehabilitación de los techos con aplicación de acabado de pintura
- Sustitución de los Falsos techos existentes

Carpinterías:

- Sustitución completa de la carpintería interior por puertas de tablero aglomerado. Todas las puertas de entrada a las habitaciones contarán con cerradura y llave
- Sustitución de las carpinterías exteriores existentes por otras de aluminio con RPT de doble vidrio con cámara ($U_{global} \leq 2.1 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Envolvente:

- Mejora térmica de la envolvente vertical (cerramiento en contacto con el exterior) mediante relleno de cámara entre las dos hojas cerámicas existentes con espuma de poliuretano.

Cambio de uso de estancia:

- Se propone cambiar el actual lavadero en un cuarto de instalaciones con ventilación exterior permanente. Para ello se proyecta:
 - la mejora térmica de la envolvente vertical entre lavadero y lavabo mediante un trasdosado de panel de yeso laminado con AT.
 - La colocación de una carpintería exterior (balconera) entre espacio cocina y actual lavadero.
 - La sustitución de la carpintería exterior del actual lavadero (ventana) por una reja de ventilación que ocupe todo el hueco.
 - La previsión de nuevas tomas de instalaciones a ubicar en este espacio:
 - o Unidad aerotermia monobloc para ACS
 - o Unidad exterior del sistema de climatización Split

Instalaciones:

- Sustitución del sistema eléctrico de la vivienda. Se aprovechará en lo posible el trazado existente de los cajas y tubos. La nueva instalación se ajustará a la normativa vigente. Se incluirá la instalación de las luminarias tipo LED
- Comprobación y validación del correcto funcionamiento de la instalación de fontanería. Con el objeto de mejorar la eficiencia de los recursos hídricos, se dispondrán aireadores en los grifos; los inodoros también contarán con mecanismos de doble descarga
- Comprobación y validación del correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento. Todos los sanitarios dispondrán de sifón individual en sus correspondientes tomas de desagüe
- Mejora del sistema de ventilación. Se aprovechará en lo posible los elementos existentes de admisión y extracción.
 - El lavabo contará con un sistema de extracción forzada de aire.
 - La cocina contará con un sistema de extracción forzada para humos de cocción
- Colocación de un sistema de climatización Split por bomba de calor a ubicar en la estancia Estar-Comedor. La unidad exterior se ubicará en el actual lavadero
- Sustitución del generador de ACS por una unidad aerotermia monobloc
- Anulación y retirada de la actual instalación de gas

Estancias:

- Cocina:
 - Sustitución del mobiliario por uno nuevo de acabado básico. Se busca dotar a la cocina de la máxima superficie de trabajo posible por lo que se colocarán muebles bajos con encimera en ambos lados de la cocina (ver documentación gráfica). En uno de los dos lados también se colocarán muebles altos.
 - Instalación de nuevo equipamiento de cocina:
 - Placa de cocción eléctrica
 - Campana extractora
 - Horno eléctrico
 - Fregadero de 2 senos
 - Grifería monomando AF y ACS
- Baño:
 - Sustitución de los sanitarios y colocación de:
 - 1 inodoro
 - 2 lavamanos
 - Grifería monomando AF y ACS para lavamanos y ducha
 - Ejecución de divisoria vertical de fábrica de ladrillo hueco para dividir espacio de inodoro y ducha de zona de lavamanos
 - Sustitución de la mampara de ducha
 - La ducha es de obra y a simple vista presenta un estado aceptable, por lo que no se proyecta su sustitución.

M.D 2.2 Uso característico tras la intervención

NO se proyecta el cambio de uso de la unidad vivienda.

M.D 2.3 Relación de superficies

Sup. útil Estado actual Unidad vivienda

Estancia interior		Superficie útil (m2)
EC	Estar Comedor	18.41
C	Cocina	8.41
Lv	Lavadero	1.14
D	Distribuidor	2.04
H01	Habitación 1	8.70
H02	Habitación 2	9.81
HP	Habitación Principal	11.81
L1	Lavabo 1	3.80
TOTAL		64.12

Sup. útil Propuesta Unidad vivienda

Estancia interior		Superficie útil (m2)
EC	Estar Comedor	18.41
C	Cocina	8.41
Lv	Lavadero	0.95
D	Distribuidor	2.04
H01	Habitación 1	8.70
H02	Habitación 2	9.81
HP	Habitación Principal	11.81
L1	Lavabo 1	3.74
TOTAL		63.87

M.D 2.4 Marco normativa urbanística

El proyecto se adecúa a la normativa urbanística y de edificación aplicable de ámbito estatal, autonómico y municipal.

-Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana

-Decreto Legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de urbanismo

-Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

-Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Normativa urbanística

Son de aplicación plena las **Normes Urbanístiques del Pla General Municipal d'Ordenació de Santa Perpètua de Mogoda**

(Aprovació definitiva 20/04/2005 DOGC NÚM 4458 de 30/08/2005)

Por la ubicación de la parcela dentro del municipio, se trata de un **solar urbano consolidado**, de calificación:

Codi ajuntament:

2.1b Zona residencial en conjunts amb espais oberts d'ús públic b

Usos permitidos: Residencial

-La propuesta es una rehabilitación interior de una unidad vivienda del inmueble, actuando íntegramente dentro de los límites de la propia edificación existente, por lo que no se modifica edificabilidad, ocupación, alturas, alineaciones ni uso, por tanto se considera que no afecta a la normativa urbanística.

M.D 3 PRESTACIONES

El alcance de la intervención proporcionará unas prestaciones de funcionalidad, seguridad y habitabilidad que garantizarán las exigencias básicas del CTE, en relación con los requisitos básicos de la LOE, así como también al resto de normativa de aplicación.

Al tratarse de una intervención en un edificio existente, se establece como premisa inicial que la propuesta no empeorará las condiciones preexistentes.

FUNCIONALIDAD	-> Condicions d'habitabilitat dels edificis	D.141/2012
	-> Accesibilidad	DB SUA
SEGURIDAD	-> Estructural	DB SE
	-> Incendio	DB SI
	-> Utilización	DB SUA
HABITABILIDAD	-> Salubridad	DB HS
	-> Protección contra el ruido	DB HR
	-> Ahorro de energía	DB HE
OTROS REQUISITOS DEL EDIFICIO		
	-> Ecoeficiencia	D. 21/2006

M.D 3.1 CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO

M.D 3.1.1 “Condicions d'habitabilitat dels edificis”

La actual vivienda cuenta con una cédula de habitabilidad vigente.

La intervención propuesta mantiene las condiciones mínimas establecidas por El Decret 141/2012 sobre “Condicions d'habitabilitat dels edificis”. La cédula está concedida en base al Annex 2: Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges preexistents, construïts amb anterioritat a l'11 d'agost de 1984. La intervención propuesta no afecta a los parámetros de Habitabilidad especificados en el Annex 2, por lo que se considera que la cédula de habitabilidad existente permanece vigente tras la actuación.

M.D 3.1.2 Accesibilidad

1. EXIGENCIA BÁSICA SUA 9 – ACCESIBILIDAD

El presente proyecto plantea la intervención en una unidad vivienda a la que no se le exige que deba ser accesible. De acuerdo con la Sección SUA 9 Accesibilidad, en el capítulo 1. Condiciones de accesibilidad, en el punto 2, se especifica que dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, no se les exige condiciones de accesibilidad para las que no deban ser accesibles.

SUA 9 ACCESIBILIDAD no es aplicable a la intervención propuesta en el edificio

M.D 3.2 CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL EDIFICIO

M.D 3.2.1 Condiciones de seguridad estructural

Se considera que la intervención no es lo suficientemente significativa como para disminuir los coeficientes de seguridad de la estructura general del edificio, tanto en los Estados Límite Últimos como en los Estados Límite de Servicio.

M.D 3.2.2 Condiciones de seguridad ante el incendio

Las condiciones de seguridad de los elementos proyectados en caso de incendio cumplen las Exigencias básicas SI del CTE

Estas exigencias se satisfacen adoptando soluciones técnicas basadas en el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio, DB SI

Justificación del cumplimiento de las exigencias básicas SI

A continuación se relacionan los aspectos más importantes de la seguridad en caso de incendio del edificio, ordenados por exigencias básicas SI

1. SI 1 – PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio / 2. Locales y zonas de riesgo especial

No aplicable. La intervención propuesta se ejecutará dentro de un mismo sector de incendio y no afecta significativa ni negativamente a elementos relacionados con la compartimentación.

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

No aplicable. La intervención propuesta se ejecutará dentro de un mismo sector de incendio y no afecta significativa ni negativamente a elementos relacionados con la compartimentación.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Elementos constructivos

No aplicable para interiores de vivienda

Instalaciones eléctricas

Los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) han de presentar las condiciones de reacción al fuego que se regulan en el Reglamento Electrotécnicos de Baja Tensión

Cerramientos formados por elementos textiles

El presente proyecto no propone cerramientos formados por elementos textiles

Elementos decorativos y de mobiliario

Únicamente aplicable para edificios y establecimientos de Pública concurrencia

2. SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y fachadas

No aplicable en el presente proyecto. La intervención propuesta en elementos de fachada no afecta significativa ni negativamente a la EI de la envolvente vertical.

2. Cubiertas

No aplicable en el presente proyecto. No se presenta una propuesta de actuación en elementos de cubierta.

3. SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES

No aplicable en el presente proyecto al no interferir directamente sobre los elementos de evacuación del edificio.

4. SI 4 – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

No aplicable en el presente proyecto al intervenir exclusivamente dentro del espacio de una vivienda

5. SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

No aplicable en el presente proyecto.

6. SI6 – Resistencia al fuego de la estructura

1. Elementos estructurales principales

No aplicable, al considerarse que la intervención no es lo suficientemente significativa como para influir en la resistencia al fuego de la estructura del edificio, no incidiéndose sobre los elementos de protección al fuego de la misma.

2. Determinación de la resistencia al fuego

Se adoptan las clases de resistencia al fuego obtenidas a partir de las tablas y/o métodos simplificados de los anejos del CTE DB SI

- Anejo C: Estructuras de hormigón armado
- Anejo D: Estructuras de acero
- Anejo F: Elementos de fábrica

M.D 3.2.3 Condiciones de seguridad ante el uso

Las condiciones de seguridad de los elementos proyectados en cuanto a su uso cumplen las Exigencias básicas SUA del CTE

Estas exigencias se satisfacen adoptando soluciones técnicas basadas en el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad, DB SUA

Justificación del cumplimiento de las exigencias básicas SUA

A continuación se relacionan los aspectos más importantes de la seguridad en la utilización del edificio, ordenados por exigencias básicas SUA

SUA 1 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

1. Resbaladicidad de los suelos

No aplicable a los edificios de Uso Residencial privado

2. Discontinuidades en el pavimento

No aplicable en las zonas de uso privativo de una vivienda, objeto de la intervención del presente proyecto.

3. Desniveles

3.1 Protección de los desniveles

No aplicable, al no proyectarse desniveles de acceso directo ni intervenir en desniveles existentes

3.2 Características de las barreras de protección

No aplicable a la intervención propuesta. No se proyecta el uso de barreras de protección

4. Escaleras y rampas

No aplicable, al no proyectarse escaleras ni rampas ni intervenir en las existentes.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

No aplicable, al no proyectarse acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6m sobre la rasante exterior ni intervenir en los existentes.

SUA 2 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1. Impacto

1.1 Impacto de elementos fijos

Propuesta

Altura libre en zonas de circulación (uso restringido) $\geq 2.1\text{m}$ $\geq 2.3\text{m}$ ✓

En los umbrales de las puertas la altura libre será $\geq 2.0\text{ m}$ $\geq 2.05\text{m}$ ✓

1.2 Impacto con elementos practicables

No aplicable, al intervenir exclusivamente en zona de uso restringido

1.3 Impacto con elementos frágiles

No aplicable al no proyectarse ni intervenir en vidrios existentes en áreas con riesgo de impacto

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

No aplicable al no proyectarse ni intervenir en grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas

2. Atrapamiento

No aplicable al no proyectarse ni intervenir en puertas correderas de accionamiento manual con riesgo de atrapamiento.

SUA 4 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal en zonas de circulación

No aplicable al no proyectarse ni intervenir en zonas de circulación del edificio.

2. Alumbrado de emergencia

2.1 Dotación

No aplicable al interior de las viviendas

2.2 Posición y características de las luminarias

No aplicable

2.3 Características de la instalación

No aplicable

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

No aplicable

SUA 5 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

No aplicable a Residencial Vivienda

SUA 6 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No aplicable

SUA 7 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No aplicable

SUA 8 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No aplicable

M.D 3.3 CONDICIONES DE HABITABILIDAD DEL EDIFICIO

M.D 3.3.1 CONDICIONES DE SALUBRIDAD

Las condiciones de habitabilidad de los elementos proyectados en cuanto a su salubridad cumplen las Exigencias básicas HS del CTE

Estas exigencias se satisfacen adoptando soluciones técnicas basadas en el Documento Básico de Salubridad, DB HS

M.D 3.3.1.1 Sección HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

No aplicable al no proyectarse ni intervenir significativamente sobre la envolvente del edificio

M.D 3.3.1.2 Sección HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

1. Caracterización y cuantificación de la exigencia

1. Tabla 2.1 Caudales mínimos para ventilación:

Caudal mínimo q_v en l/s					
Tipo de vivienda	Locales secos			Locales húmedos	
	Dormitorio principal	Dormitorios restantes	Estar y Comedor	Mín. total	Mín. local
nº dormitorios ≥ 3	8	4	10	33	8

Cuantificación vivienda:

Locales secos

Dormitorio pral.:	8
Dormitorio 01:	4
Dormitorio 02:	4
Dormitorio 03:	4
Estar-Comedor:	10

Total: 30 l/s -> **30l/s**

Locales húmedos

Cocina:	8
Lavabo:	8

Total: 16 l/s < 33l/s -> **33l/s**

Se debe aplicar un sistema que garantice un caudal mínimo de ventilación de 33l/s. Para compensar Locales húmedos con Locales secos, estos últimos asimilarán un 0.6l/s extra, resultando tal y como se especifica:

Locales secos

Dormitorio pral.:	8.6
Dormitorio 01:	4.6
Dormitorio 02:	4.6
Dormitorio 03:	4.6
Estar-Comedor:	10.6

Total: 33.0 l/s

2. En la zona de cocción de la cocina se dispondrá de un sistema de extracción de los contaminantes, que se producen durante su uso, que será independiente a la ventilación general de los locales habitables.

Esta condición se considera satisfecha al disponer de un sistema en la zona de cocción que permita extraer un caudal mínimo de 50 l/s.

2. Diseño

2.1 Condiciones generales de los sistemas de ventilación

2.1.1 Viviendas

Se considera que el aire circule desde los locales secos a los húmedos; para ello el estar-comedor y los dormitorios deberán disponer de aberturas de admisión mientras que los cuartos húmedos dispondrán de aberturas de extracción; las particiones situadas entre los locales con admisión y los locales con extracción dispondrán de aberturas de paso.

Las carpinterías exteriores a colocar serán de clase 3 de permeabilidad al aire según UNE EN 12207:2017, siendo insuficiente para ser considerada como abertura de admisión. Esto implica que se deberán incorporar sistemas de admisión de aire, tipo aireadores dispuestos a más de 1.80m del suelo, que aseguren el caudal mínimo de admisión.

Las aberturas de extracción se conectarán a conductos de extracción y se dispondrán a una distancia del techo menor que 200 mm y a una distancia de cualquier rincón o esquina vertical mayor que 100 mm. Un mismo conducto de extracción puede ser compartido por aseos, baños, cocinas y trasteros.

Las cocinas, comedores, dormitorios y salas de estar deben disponer de un sistema complementario de ventilación natural. Cuentan con un hueco hacia el exterior practicable.

La cocina dispondrá de un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes de la cocción. Para ello se dispondrá de un extractor conectado a un conducto de extracción independiente de los de la ventilación general de la vivienda.

2.2 Condiciones particulares de los elementos

2.2.1 Aberturas y bocas de ventilación

Se utilizarán, como abertura de paso, la holgura existente entre las hojas de las puertas y el suelo.

Las aberturas de ventilación en contacto con el exterior deben disponerse de tal forma que se evite la entrada de agua de lluvia o estar dotadas de elementos adecuados para el mismo fin.

2.2.2 Conductos de admisión

No aplicable

2.2.3 Conductos de extracción para ventilación híbrida

No aplicable. No se actúa sobre los conductos de extracción colectivos del inmueble.

2.2.4 Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores

Se instalará un extractor mecánico automatizado en cada una de las aberturas de extracción de los cuartos húmedos de la vivienda.

Los aspiradores híbridos deben disponerse en un lugar accesible para realizar su limpieza.

Previo al extractor de la cocina se dispondrá de un filtro de grasas y aceites.

3. Dimensionado

3.1 Aberturas de ventilación

Aberturas de admisión

Hueco Estar-comedor:	Aireador $q > 10.6\text{l/s}$	= 38.2m ³ /h
Hueco habitación principal	Aireador $q > 8.6\text{l/s}$	= 30.9m ³ /h
Huecos habitaciones	Aireador $q > 4.6\text{l/s}$	= 16.6m ³ /h

Aberturas de extracción

Lavabo:	Extractor $q > 66\text{cm}^2$ (16.5l/s = 59.4m ³ /h)
Cocina:	Extractor $q > 66\text{cm}^2$ (16.5l/s = 59.4m ³ /h)

Aberturas de paso

Elemento	sup.	holgura entre hoja de puerta y suelo.
Puerta HP/H02/H01	70cm ² ->	> 1.00cm
Puerta L	70cm ² ->	> 1.16cm
Puerta C	70cm ² ->	> 1.00cm

3.2 Conductos de extracción

Conductos de lavabos/cocina:

$S: 2.5 \cdot q_{vt} : 2.5 \cdot 16.5\text{l/s} : 41.25\text{cm}^2$ conducto $\varnothing 110\text{mm}$ (95cm²)

Los colectores se engancharán a los bajantes comunitarios existentes.

Conducto extractor cocina:

$S: 2.5 \cdot q_{vt} : 2.5 \cdot 50\text{l/s} : 125\text{cm}^2$ conducto $\varnothing 140\text{mm}$ (154cm²)

Los colectores se engancharán a los bajantes comunitarios existentes.

M.D 3.3.1.3 Sección HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

La instalación de fontanería dará servicio a la unidad vivienda. Se aprovecha la instalación existente de fontanería. La única actuación propuesta es la comprobación y sustitución, en caso necesario, de los elementos de la instalación que estén inoperativos. En caso de ser necesario, los nuevos elementos serán del mismo material a lo existente, manteniendo en todo caso los diámetros así como los trazados de la instalación, de tal manera que no se reduzcan las condiciones ni prestaciones preexistentes.

Con el objeto de mejorar la eficiencia de los recursos hídricos, se dispondrán aireadores en los grifos; los inodoros también contarán con mecanismos de doble descarga

M.D 3.3.1.4 Sección HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

La instalación de saneamiento dará servicio a la unidad vivienda. Se aprovecha la instalación existente de evacuación de aguas. La única actuación propuesta es la comprobación y sustitución, en caso necesario, de los elementos de la instalación que estén inoperativos. En caso de ser necesario, los nuevos elementos serán del mismo material a lo existente, manteniendo en todo caso los diámetros así como los trazados de la instalación, de tal manera que no se reduzcan las condiciones ni prestaciones preexistentes.

Todos los sanitarios dispondrán de sifón individual en sus correspondientes tomas de desagüe

M.D 3.3.1.5 Sección HS 6 PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

No aplicable en el presente proyecto.

M.D 3.3.2 PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

La intervención propuesta no está incluida en el Ámbito de aplicación del Documento Básico HR Protección frente al Ruido, al tratarse de una obra de reforma y rehabilitación en un edificio existente pero No de carácter integral.

M.D 3.3.3 AHORRO DE ENERGÍA

M.D 3.3.3.1 Sección HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

No aplicable al no proyectarse ninguna actuación en la 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.

M.D 3.3.3.2 Sección HE 1 CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. Condiciones de la envolvente térmica

Las envolventes intervenidas (mejora de las fachadas de la unidad vivienda), cumplirán las siguientes condiciones:

- o Transmitancia de la envolvente térmica para zona climática de invierno C

Tabla 3.1.1ª HE-1:

	Ulim:
Muros y suelos en contacto con el aire exterior:	0.49 W/m ² ·K
Huecos (marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana)	2.10 W/m ² ·K

- o Control solar de la envolvente térmica

No aplicable al no proyectarse ninguna actuación en la que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

- o Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

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

Para zona climática de invierno C	9m ³ /h·m ²
-----------------------------------	-----------------------------------

2. Limitación de descompensaciones

No aplicable al no proyectarse ninguna actuación sustancial sobre particiones interiores existentes

3. Limitación de condensaciones en la envolvente térmica

Las envolventes intervenidas cumplirán las siguientes condiciones:

Siguiendo los procedimientos establecidos en DA DB HE / 2 “Comprobación de limitación de condensaciones superficiales e intersticiales en los cerramientos” se comprobará que las envolventes intervenidas no presentan:

- Condensaciones superficiales
- Condensaciones intersticiales

M.D 3.3.3.3 Sección HE 2 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

La propuesta proyecta la sustitución del termo existente por una unidad aerotermia monobloc para ACS, así como la implantación de un sistema de climatización Split por bomba de calor.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB-HE 2 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. Igualmente, las instalaciones térmicas cumplirán con las exigencias del RITE.

- **DATOS DEL EDIFICIO O LOCAL:**
 - o **Uso previsto:**
Residencial privado
 - o **Tipo de intervención en edificio:**
Vivienda existente – Reforma
 - o **Tipo de intervención en instalaciones:**
Sustitución del productor de ACS
Incorporación de sistema de climatización Split

- **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS:**
 - o **Instalaciones térmicas:**
Climatización
Producción de ACS
 - o **Energía prevista:**
Climatización: Electricidad
Producción ACS: Electricidad + Aerotermia
 - o **Previsión de la potencia térmica nominal a instalar:**
Climatización: Frio/calor: 3.0kW
Producción de ACS: 1.2kW
TOTAL: 4.2Kw

- **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA JUSTIFICAR CUMPLIMIENTO RITE:**
 - o Puesto que la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío es inferior que 5kW, no se requiere documentación técnica

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

General	☐ En l'àmbit del CTE:	CTE HE 2	"Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedara definida al projecte de l'edifici."
	☐ En l'àmbit del RITE:	RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)
Benestar i Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)		
	☐ Qualitat tèrmica de l'ambient	RITE IT 1.1.4.1	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis." (art.11.1)
	☐ Qualitat de l'aire interior	RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2) "En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els apartaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als apartaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."
	☐ Higiene	RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)
	☐ Qualitat de l'ambient acústic	RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	"En condicions normals d'utilització, el risc de molesties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)
Eficiència energètica	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents: (art.12)		
	☐ Equips	RITE IT 1.2.4.1	"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)
	☐ Distribució de fluids	RITE IT 1.2.4.2	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar afilats tèrmicament, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures properes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)
	☐ Regulació i control	RITE IT 1.2.4.3	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei." (art.12.3)
	☐ Comptabilització de consums	RITE IT 1.2.4.4	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el reparament de despeses d'exploatació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)
	☐ Emissors		"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques." (art.12.5)
	☐ Recuperació d'energia	RITE IT 1.2.4.5	"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals." (art.12.6)
	☐ Contribució d'energies renovables i residuals	RITE IT 1.2.4.6	"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7) "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
		CTE DB HE 4 D. 21/2006 Eeficiència	"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."
Seguretat	RITE IT 1.3		
	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaçs de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molesties i malalties."		

M.D 3.3.3.4 Sección HE 3 INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No aplicable en las instalaciones interiores de viviendas.

M.D 3.3.3.5 Sección HE 4 CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No aplicable en el presente proyecto al rehabilitarse exclusivamente una unidad de vivienda del mismo.

M.D 3.3.3.6 Sección HE 5 GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No aplicable en el presente proyecto, al no proponerse una reforma integral del edificio.

M.D 3.4 OTROS REQUISITOS DEL EDIFICIO

M.D 3.4.1 Ecoeficiencia

No aplicable en el presente proyecto, al no proponerse una gran rehabilitación del edificio

No obstante, se adoptarán los siguientes criterios ambientales de ecoeficiencia:

AGUA

Fontanería

- Los nuevos grifos de todos los sanitarios incorporarán un dispositivo economizador AIREADOR.

Saneamiento

- Cisternas de inodoro con mecanismos de doble descarga o descarga interrumpible

RESIDUOS DOMÉSTICOS

Vivienda

- Se preverá un espacio fácilmente accesible, en el patio, de 150dm³ para separar las fracciones siguientes: envases ligeros, materia orgánica, vidrio, papel/cartón y restos

M.C MEMORIA CONSTRUCTIVA

M.C 1 Descripción general de la intervención y sistemas propuestos

1.1 SISTEMA ENVOLVENTE

Mejora de la fachada	
Composición	Espesor (cm)
EXTERIOR	
½ pie de ladrillo macizo métrico o catalán de 50mm de espesor recibido con mortero de cemento	11.5
Cámara de aire rellena con Espuma de Poliuretano Inyectado con dióxido de carbono CO2 (0.032W/mK)	5.0
Tabicón de ladrillo hueco doble de 80mm de espesor recibido con mortero de cemento	8.0
Revestimiento de yeso	1.5
INTERIOR	
TOTAL	26
HE: Transmitancia del conjunto (W/m ² ·k)	0.48

Trasdosado entre lavadero y lavabo	
Composición	Espesor (cm)
EXTERIOR	
Alicatado con azulejo tomado con adhesivo cementoso normal, C1	7.6
Trasdosado, con estructura autoportante libre de 48mm de espesor (ubicación del MW), con placa de yeso laminado de alta resistencia a la humedad de e:15mm (x1).	
MW Panel de lana mineral (0.032W/mK)	5.0
Tabicón de ladrillo hueco doble de 80mm de espesor recibido con mortero de cemento	8.0
Revestimiento continuo por enfoscado de mortero de cemento y alicatado	2.8
INTERIOR	
TOTAL	23.4
HE: Transmitancia del conjunto (W/m ² ·k)	0.483

Huecos en fachadas

Colocación de las carpinterías exteriores de aluminio lacado, acabado básico. La geometría y posición serán tal cual las carpinterías a sustituir; algunas de ellas cuentan con protecciones solares mediante persiana enrollable. Todas las carpinterías se proyectan con RPT y doble vidrio con cámara

(Uglobal (perfilería, vidrios, y caja de persiana si la hubiese) ≤2.1 W/m²K)

1.2 SISTEMA DE REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES

En la medida de lo posible, se mantendrán los revestimientos y acabados existentes, regularizando y restaurando aquellas zonas que presenten desperfectos

Verticales:

*Cuartos húmedos: Revestimiento continuo, a buena vista, por enfoscado de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, rugoso, y posterior alicatado con azulejo tomado con adhesivo cementoso normal, C1.

*Espacios secos: Tendido de yeso de construcción B1, a buena vista; acabado con capa de pintura plástica, con textura lisa, mate.

Horizontales:

*Techos: Tendido de yeso de construcción B1, a buena vista; acabado con capa de pintura plástica, con textura lisa, mate.

*Falsos techos: Falso techo continuo suspendido formado por estructura metálica de acero galvanizado y placas de yeso laminado; acabado con capa de pintura plástica, con textura lisa, mate.

*Suelos: Pavimento interior de piezas de terrazo colocado en capa gruesa sobre lecho de mortero de cemento y rejuntado con mortero de cemento blanco coloreado en juntas de 1 a 1,5 mm de espesor.

1.3 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO, INSTALACIONES Y SERVICIOS

Trazado general. de las instalaciones:

-distribución interior horizontal: preferentemente se utilizarán los trazados empotrados existentes; si en algunos tramos la opción fuese inviable se contemplará la opción de hacer la instalación en superficie.

-distribución vertical: preferentemente se utilizarán los trazados empotrados existentes; si en algunos tramos la opción fuese inviable se contemplará la opción de hacer la instalación en superficie.

1.3.1 ELECTRICIDAD

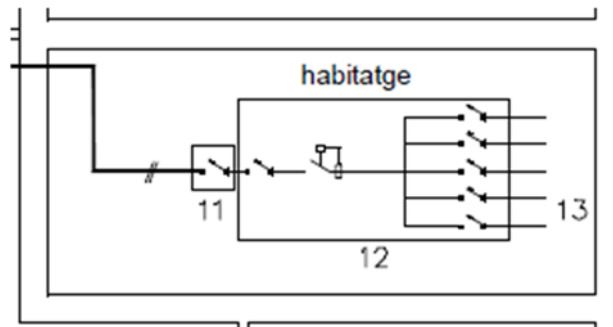
Se proyecta una nueva instalación de electricidad que dé servicio a la unidad vivienda.

La instalación se diseña de acuerdo con la normativa vigente, de forma que garantice la potencia y estabilidad necesaria para el correcto funcionamiento de los diferentes usos del edificio en condiciones de seguridad.

La vivienda dispondrá de suministro eléctrico con una tensión en su interior de 230 voltios en alimentación monofásica, garantizando la seguridad de las personas y los bienes, y asegurando el normal funcionamiento de otras instalaciones y servicios.

-Diseño y puesta en obra

Ámbito de actuación en interior vivienda exclusivamente



11	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP) (BT 17)	
	Intensitat	En funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació
12	DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (BT 17)	
	- Interruptor General Automàtic (IGA)	Intensitat $\geq 25A$ Accionament manual
	- Interruptor Diferencial (ID)	Intensitat diferencial màx. 30mA 1 unitat / 5 circuits interiors
	- Interruptors Omnipolars Magnetotèrmics	Per a cada un dels circuits interiors
13	INSTAL·LACIÓ INTERIOR	
	Conductors	Aïllament 450/750V Secció mínima segons circuit (Veure pàg. 4) Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció → cables reacció al foc mín.: E _{ca}

La previsión de espacios para la instalación eléctrica, así como por sus elementos y equipos, y las características que hay que satisfacer se adaptarán de acuerdo a lo que especifica el REBT y las Normas Técnicas Particulares

INSTALACION INTERIOR DE VIVIENDA:

CIRCUITOS (BT-25)		
ELECTRIFICACIÓN BÁSICA:		
Circuitos obligatorios		Valores máximos
		Puntos/circuito
C1	Puntos de iluminación	30
C2	Tomas de corriente de uso general y frigorífico	20
C3	Cocina y horno	2
C4	Lavadora, lavavajillas y acumulador eléctrico	3
C5	Tomas de corriente de los lavabos y tomas aux. cocina	6

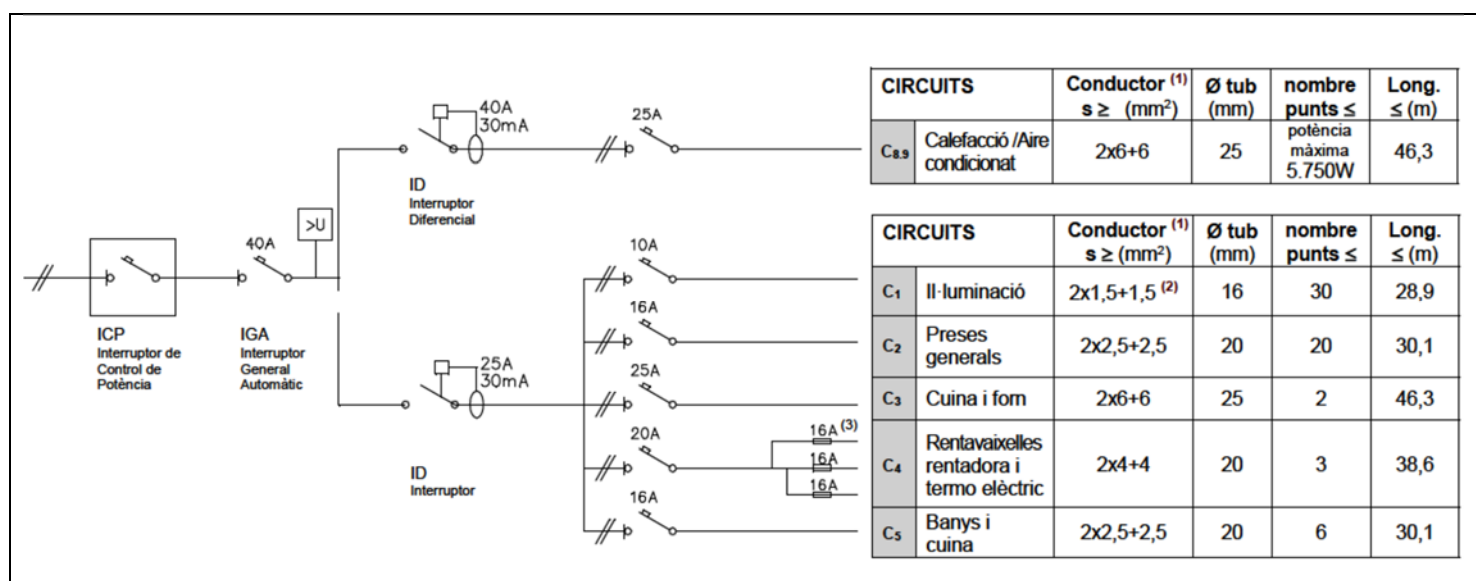
ELECTRIFICACIÓN ELEVADA:			
Circuitos adicionales (además de los básicos)		Valores máximos	
		Puntos/circuito	Potencia/circuito
C9	Previsión acondicionamiento de aire	-	5750W

Estancia	Circuito	Mecanismos	número mínimo de mecanismos según...		Cumplimiento en proyecto	
			Superficie o Longitud Estancia	Proyecto	Elec. Básica	Elec. Elevada
Acceso	C1	Pulsador timbre	-	1	x	
Recibidor	C1	Puntos de luz	-	1	x	
		Interruptor/conmutador 10A	-	2	x	
	C2	Base 2p+T de 16A	-	1	X	
Pasillo Distribuidor	C1	Puntos de luz	1ud/5m de longitud	1	x	
		Interruptor/conmutador 10A	1ud/acceso	1	x	
	C2	Base 2p+T de 16A	1ud si L ≤5m 2ud si L >5m	1	x	
Habitaciones	C1	Puntos de luz	1ud sup ≤10m2 2ud sup >10m2	1	x	
		Interruptor/conmutador/ cruzamiento 10A	1ud/punto de luz obligatoria	1	x	
	C2	Base 2p+T de 16A	1ud/6m2 sup	3	x	
Cocina	C1	Puntos de luz	1ud sup ≤10m2 2ud sup >10m2	1	x	
		Interruptor 10A	1ud/punto de luz obligatoria	1	x	
	C2	Base 2p+T de 16A	Extractor y frigoríf	2	x	
	C3	Base 2p+T de 25A	Cocina y horno	1	x	
	C4	Base 2p+T de 16A	Lavadora, lavavajillas y acumulador	3	x	
	C5	Base 2p+T de 16A	Sobre plano trabajo	3 ⁽²⁾	x	
Lavabos	C1	Puntos de luz	-	1	x	
		Interruptor 10A	-	1	x	
	C5	Base 2p+T de 16A	-		x	
Estar-Comedor	C1	Puntos de luz	1ud sup ≤10m2 2ud sup >10m2	2	x	
		Interruptor/conmutado 10A	1ud/punto de luz obligatoria	2	x	
	C2	Base 2p+T de 16A	1ud/6m2 sup	3 ⁽¹⁾	x	
	C9	Toma de aire acondicionado	1ud sup ≤10m2 2ud sup >10m2	2		x
Patio	C1	Puntos de luz	1ud sup ≤10m2 2ud sup >10m2	1	x	
		Interruptor 10A	1ud/punto de luz obligatoria	1	x	

- (1) Donde se prevea la instalación de una toma para el receptor de TV, la base correspondiente deberá de ser múltiple y se considerará como una sola base
- (2) Se colocarán fuera del volumen delimitado por los planos verticales situados a 0.5m del fregadero y de la placa de cocción.

ESQUEMA UNIFILAR TIPO:

- Tanto para la electrificación básica como para la elevada se colocará, como mínimo, un interruptor diferencial de 30mA, por cada 5 circuitos instalados. En el caso de que el circuito C4, correspondiendo a la alimentación a lavadora, lavavajillas y acumulador eléctrico, se desdoble en una línea independiente por cada aparato, se acepta la instalación de un único diferencial aunque el número de circuitos sea más grande de 5.
- Los circuitos C1 y C2 se pueden desdoblar sin tener que pasar a electrificación elevada siempre y cuando no se superen los máximos admisibles (30 para C1 y 20 para C2).



- **> U** Protector contra sobretensiones: cuando se haga necesaria la protección contra sobretensiones permanentes y/o transitorias este se colocará entre la IGA y el ID.
- (1) Para el cálculo de la sección (s) de los circuitos se ha considerado dos conductores y Tierra con aislamiento de PVC bajo tubo, según ITC-BT 19
- (2) El conductor de protección será de 2,5 mm² si no forma parte de la canalización de alimentación y dispone de protección mecánica (ITC-BT 19)
- (3) Los fusibles del desdoblamiento del circuito C4 se pueden sustituir por magnetotérmicos

11	CAIXA PER A L'INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (BT-17)	
	Col·locació: Immediatament abans dels altres dispositius generals de comandament i protecció, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix Quadre de l'habitatge	
12	DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (BT-17)	
	Col·locació: En habitatge, al costat de la porta d'entrada. Alçada entre 1,40m i 2,00m En locals comercials, el més a prop possible d'una porta d'accés d'aquests. Alçada de col·locació $\geq 1,00m$ En locals d'ús comunitari o pública concurrència $\rightarrow$ no accessibles al públic.	
13	INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE L'HABITATGE : VOLUMS DE PROTECCIÓ EN LOCALS DE BANY I DUTXES (BT-27)	
		Ais locals que contenen bany o dutxes es contemplen quatre volums amb diferent grau de protecció. El grau de protecció es classifica en funció de l'alçada del volum. Els cel·lasos i mampares no es consideren barreres a efectes de separació entre volums. VOLUM 0 Compreu el volum de l'interior de la banyera o dutxa. VOLUM 1 Limitat per - El pla horitzontal superior al volum 0 i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra i el pla vertical al voltant de la banyera o dutxa. El volum 1 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible sense l'ús d'un estrí. VOLUM 2 Limitat per - El pla vertical exterior al volum 1 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 0,60m - El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per damunt del terra Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per damunt del terra, l'espai comprès entre el volum 1 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 2. VOLUM 3 Limitat per - El pla vertical exterior al volum 2 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 2,40m d'aquest - El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per sobre del terra, l'espai comprès entre el volum 2 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 3. El volum 3 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible mitjançant l'ús d'un estrí, sempre que, el tancament del volum garanteixi una protecció com a mínim IP-X4. (Aquesta classificació no és aplicable a l'espai situat per sota de les banyeres d'hidromassatge i cabines)
UBICACIÓ DELS MECANISMES I APARELLS EN ELS DIFERENTS VOLUMS DE PROTECCIÓ EN ELS LOCALS DE BANY I DUTXES (BT-27)		
VOLUM 0	Mecanismes ⁽¹⁾	No permesa
	Altres aparells fijos ⁽²⁾	Aparells adequats a les condicions d'aquest volum i que només poden ser instal·lats en ell.
VOLUM 1	Mecanismes ⁽¹⁾	No permesa, excepte interruptors de circuits de molt baixa tensió, MBTS, alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en altern o de 30V en continu, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2.
	Altres aparells fijos ⁽²⁾	Aparells alimentats a MBTS (12V ca o 30V cc) Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor ≤ 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41
VOLUM 2	Mecanismes ⁽¹⁾	No permesa, excepte interruptors o bases de circuits MBTS la font d'alimentació dels quals estigui instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2. Es permet també la instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixin amb UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5
	Altres aparells fijos ⁽²⁾	Tots els permesos per al volum 1 Luminàries, ventiladors, calefactores, i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA segons norma UNE 20.460-4-41
VOLUM 3	Mecanismes ⁽¹⁾	Es permeten les bases només si estan protegides o bé per un transformador d'aïllament, o per MBTS o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA, tots els segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41
	Altres aparells fijos ⁽²⁾	Es permeten els aparells només si estan protegits per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA, tots els segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41

(1) Els cordons aïllants d'interruptors de tirador estan permesos en els volums 1 i 2, sempre que compleixin els requisits de la norma UNE-EN 60.669-1

(2) La instal·lació de calefacció per terra poden instal·lar-se sota qualsevol volum sempre que estigui coberta per una malla posada a terra o per una coberta metàl·lica connectada a una connexió equipotencial local suplementària segons apartat 2.2 de la ITC BT-27

-Materiales y equipos

Los materiales y equipos cumplirán las condiciones establecidas a las Instrucciones correspondientes del REBT y otras especificaciones que le sean de aplicación.

Las especificaciones y características de los materiales y equipos de la instalación, quedan recogidas a la ficha resumen de la instalación que se adjunta al final de este apartado.

-Dimensionado

La previsión de cargas se establece según el que se indica en la ITC-BT-10, considerando la carga del conjunto de la vivienda

Las cargas que se consideran son las necesarias para el funcionamiento de las siguientes zonas y equipos:

- Vivienda: (electrificación elevada por instalación de acondicionamiento de aire)

Se adjunta la ficha donde se recoge la previsión de cargas considerada por las diferentes zonas y la metodología de cálculo según el tipo de instalación, así como las secciones mínimas obligatorias para cada tramo.

PREVISIÓ DE CÀRREGUES:

HABITATGE							
ELECTRIFICACIÓ	BÀSICA			ELEVADA (Si es dóna algun dels següents supòsits)			
	- $S_u \leq 160 \text{ m}^2$ - Ha d'admetre la utilització dels aparells elèctrics d'ús habitual en un habitatge. (frigorífic, cuina, forn, rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric)			- $S_u > 160 \text{ m}^2$ - Previsió important d'aparells electrodomèstics (no contemplats en el grau d'electrificació bàsica) - Previsió d'utilització de sistemes de calefacció elèctrica - Previsió d'instal·lació de condicionament d'aire - Previsió d'automatització i gestió - Previsió d'instal·lació per a la recàrrega de vehicles elèctrics (VE) en habitatges unifamiliars			
Previsió de potència		$\geq 5.750 \text{ W / habitatge a } 230\text{V (25A)}$		$\geq 9.200 \text{ W / habitatge a } 230\text{V (40A)}$			
W _T	PREVISIÓ DE CÀRREGUES	Electrificació	Càrrega de l'habitatge (W)	Càrregues complementàries (W) (opcionals)			
				Piscina	Jardi	Vehicle elèctric ⁽¹⁾	Altres
	Bàsica	$\geq 5.750 \text{ W}$	9.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Elevada	$\geq 9.200 \text{ W}$					
CÀRREGA TOTAL HABITATGE							9.200,00 W
CÀRREGA TOTAL DE L'HABITATGE W _T							W _T = 9,20 kW

1.3.2 TELECOMUNICACIONES

El proyecto preverá los espacios para la implantación de las infraestructuras de telecomunicaciones de acuerdo con el RD Ley 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el Acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28 /02/1998).

La vivienda dispondrá de servicios de Telefonía básica (TB) y de Televisión terrestre y Radiodifusión terrestre-analógica y digital-(RTV). En cuanto a la televisión y radiodifusión sonora por satélite (RTVSAT), la instalación deberá permitir la distribución de señales, pero no se colocará ninguna antena parabólica. En cuanto al servicio de Telecomunicaciones por cable (TLCA) sólo se construirá la canalización, hasta los puntos de toma al usuario.

La previsión de espacios se ha hecho según el RD, 401/2003 y, en particular, según su Anexo IV "Especificaciones técnicas mínimas de las edificaciones en materia de telecomunicaciones".

M.N NORMATIVA APLICABLE

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energía

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucció Tècnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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 RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002) i la seva posterior modificació

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011) i les seves posteriors modificacions

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.5.- Carpintería, vidrios y protecciones solares					
2.5.1.- Carpintería					
2.5.1.1	Ud	Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m ² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		Lavadero	1	1,000	
		Cocina	1	1,000	
		Lavabo	1	1,000	
		Habitación 1	1	1,000	
		Habitación 2	1	1,000	
		Habitación pral.	1	1,000	
				6,000	6,000
		Total Ud	6,000	9,12	54,72
2.5.1.2	Ud	Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de más de 6 m ² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		Estar-Comedor	1	1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud	1,000	20,24	20,24
2.5.2.- Puertas					
2.5.2.1	Ud	Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		Cocina	1	1,000	
		Habitación 1	1	1,000	
		Habitación 2	1	1,000	
		Habitación pral.	1	1,000	
		Lavabo	1	1,000	
				5,000	5,000
		Total Ud	5,000	7,90	39,50
2.5.2.2	M ²	Levantado de carpintería de madera de puerta de entrada a vivienda, cercos o precercos, galces, tapajuntas, hoja y herrajes de colgar, de cierre y de seguridad, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Total m²	1,000	14,22	14,22

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.5.4.- Vidrios					
2.5.4.1	M²	Desmontaje de luna de vidrio simple de 6 mm de espesor, fijada sobre carpintería, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Lavadero		0,8		0,800	
Cocina		1,25		1,250	
Lavabo		0,55		0,550	
Habitación 1		1,35		1,350	
Habitación 2		1,35		1,350	
Habitación pral.		1,4		1,400	
Estar-Comedor		9,4		9,400	
				16,100	16,100
Total m²:			16,100	5,15	82,92
2.7.- Instalaciones					
2.7.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.					
2.7.2.1	Ud	Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, y soportes de fijación, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
		Total Ud:	1,000	38,10	38,10
2.7.5.- Gas					
2.7.5.1	Ud	Desmontaje de red de instalación de gas sin vaina, en vivienda unifamiliar de 89 m² de superficie construida; con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
		Total Ud:	1,000	53,26	53,26
2.10.- Revestimientos y trasdosados					
2.10.1.- Suelos y pavimentos					
2.10.1.1	M	Demolición de rodapié cerámico con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Uds. Longitud		Parcial	Subtotal
Estar comedor		1 12,710		12,710	
Distribuidor		1 2,850		2,850	
Habitación 1		1 11,500		11,500	
Habitación 2		1 13,020		13,020	
Habitación principal		1 13,160		13,160	
				53,240	53,240
Total m:			53,240	1,21	64,42
2.10.3.- Falsos techos					
2.10.3.1	M²	Demolición de falso techo registrable de lamas metálicas, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		32,74		32,740	
				32,740	32,740
Total m²:			32,740	6,22	203,64

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe	
2.10.5.- Alicatados							
2.10.5.1	M²	Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	Uds.	Longitud	Altura	Parcial	Subtotal
Lavabo			1	8,580	2,300	19,734	
Cocina			1	11,380	2,300	26,174	
Lavadero			1	3,600	2,300	8,280	
						54,188	54,188
Total m²				54,188	8,42	456,26	
2.11.- Equipamiento							
2.11.1.- Baños							
2.11.1.1	Ud	Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total Ud		1,000	19,92	19,92
2.11.1.2	Ud	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total Ud		1,000	19,32	19,32
2.11.1.3	Ud	Desmontaje de bidé monobloque, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total Ud		1,000	16,16	16,16
2.11.1.4	Ud	Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total Ud		1,000	9,04	9,04
2.11.1.5	Ud	Desmontaje de mampara de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total Ud		1,000	12,85	12,85
2.11.1.6	Ud	Desmontaje de 1 espejo, con medios manuales, acopio del material desmontado y posterior montaje.	Total Ud		1,000	7,14	7,14
2.11.2.- Cocinas							
2.11.2.1	Ud	Desmontaje de lavadero de gres, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total Ud		1,000	13,03	13,03
2.11.2.2	M	Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total m		4,550	43,93	199,88
2.11.2.3	M	Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	Total m		3,920	20,19	79,14
Total presupuesto parcial nº 2 Demoliciones :						1.403,76	

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.2.- Fábrica no estructural					
6.2.7.- Hoja para revestir en partición					
6.2.7.1	M²	Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 40x20x7 cm, recibida con pegamento de cola preparado y yeso de calidad B1.			
		Uds. Longitud Altura		Parcial	Subtotal
Divisoria lavabo		1 1,300 2,500		3,250	
				3,250	3,250
		Total m²:	3,250	15,04	48,88
Total presupuesto parcial nº 6 Fachadas y particiones :					48,88

Presupuesto parcial nº 7 Carpintería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1.- Carpintería					
7.1.2.- De aluminio					
7.1.2.1	Ud	Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 125x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. (Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Cocina V1		1		1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	396,52	396,52
7.1.2.2	Ud	Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de puerta de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 70x205 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Cocina B1		1		1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	403,62	403,62
7.1.2.3	Ud	Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 140x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Habitación pral V2		1		1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	480,55	480,55
7.1.2.4	Ud	Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 130x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Habitación 01 y 02 - V3		2		2,000	
				2,000	2,000
Total Ud:			2,000	467,49	934,98
7.1.2.5	Ud	Carpintería de aluminio lacado color blanco, en cerramiento de fachada, compuesta por 4 hojas centrales y 2 hojas laterales fijas de (95+320)x230 cm, gama alta, con rotura de puente térmico.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Estar-Comedor V4		1		1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	2.475,57	2.475,57

Presupuesto parcial nº 7 Carpintería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1.2.6	Ud	Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x80 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Lavabo V5	1			1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	260,83	260,83
7.2.- Puertas					
7.2.3.- De madera					
7.2.3.1	Ud	Puerta blindada de entrada de 205x82,5x4,5 cm, hoja de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 150x40 mm; galces de MDF rechapado de sapeli de 150x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de sapeli de 70x10 mm.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
P3	1			1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	459,02	459,02
7.2.3.2	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x72,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
P1	4			4,000	
				4,000	4,000
Total Ud:			4,000	163,00	652,00
7.2.3.3	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
P2	1			1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	159,76	159,76
7.2.3.4	Ud	Puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
P4	1			1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	171,81	171,81

Presupuesto parcial nº 7 Carpintería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.4.- Vidrios					
7.4.1.- Doble acristalamiento					
7.4.1.1	M²	Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica, 4/10/6 color azul, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
V1		1,08		1,080	
B1		1,29		1,290	
V2		1,2		1,200	
V3		1,1		1,100	
V3		1,1		1,100	
V4		8,2		8,200	
V5		0,41		0,410	
				14,380	14,380
Total m²:			14,380	112,87	1.623,07
7.5.- Protecciones solares					
7.5.2.- Celosías					
7.5.2.1	M²	Celosía fija de aluminio lacado, para montar en posición vertical, formada por lamas fijas, de sección ovalada, de 100x30 mm, colocadas en posición horizontal, marco de pletina, de 100x10 mm, montada mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.			
		Uds.	Longitud	Altura	Parcial
					Subtotal
Celosía de ventilación en cuarto instalaciones		1	0,800	1,000	0,800
					0,800
					0,800
Total m²:			0,800	110,89	88,71
Total presupuesto parcial nº 7 Carpintería, vidrios y protecciones solares :					8.106,44

Presupuesto parcial nº 8 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.2.- Ayudas de albañilería					
8.2.1.- Para instalaciones					
8.2.1.1	M²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de climatización.			
		Total m²	88,670	1,35	119,70
8.2.1.2	M²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación eléctrica.			
		Total m²	88,670	4,80	425,62
8.2.1.3	M²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de fontanería.			
		Total m²	88,670	2,58	228,77
8.2.1.4	M²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de evacuación de aguas y ventilación.			
		Total m²	88,670	2,93	259,80
8.2.1.5	M²	Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, general.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Partida alzada imprevisitos	1			1,000	
				1,000	1,000
		Total m²	1,000	2.500,00	2.500,00
8.2.3.- Limpieza de obra					
8.2.3.1	M²	Limpieza periódica de obra, en vivienda de edificio plurifamiliar.			
		Total m²	88,670	1,70	150,74
Total presupuesto parcial nº 8 Remates y ayudas :					3.684,63

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.3.- Calefacción, climatización y A.C.S.					
9.3.1.- Agua caliente					
9.3.1.1	Ud	Máquina aerotermia monobloc. Bomba de calor para producción de A.C.S., aire-agua, para instalación en interior, con interfaz de usuario con pantalla LCD y control digital, potencia calorífica nominal de 1,2 kW, COP = 4,3, depósito de A.C.S. de acero vitrificado de 90 litros, dimensiones 1380x527mm, con conductos para admisión y evacuación, de 160 mm de diámetro, con aislamiento térmico y acústico, para la impulsión y para el retorno.			
Total Ud:			1,000	1.566,00	1.566,00
9.3.20.- Unidades autónomas de climatización					
9.3.20.1	Ud	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de pared, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,5 kW, potencia calorífica nominal 3,2 kW, SEER = 7,1 (clase A++), SCOP = 5,3 (clase A+++), EER = 4,03 (clase A), COP = 4 (clase A).			
Uds.				Parcial	Subtotal
Estar-comedor	1			1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	1.051,43	1.051,43
9.5.- Eléctricas					
9.5.8.- Instalaciones interiores					
9.5.8.1	Ud	Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, comedor, dormitorio doble, 2 dormitorios sencillos, baño, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar (2P), 2 interruptores diferenciales, 1 interruptor automático magnetotérmico de 10 A (C1), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C2), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C3), 1 interruptor automático magnetotérmico de 20 A (C4), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C5), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C9); circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C9; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).			
Total Ud:			1,000	1.938,22	1.938,22
9.6.- Fontanería					
9.6.7.- Instalación interior					
9.6.7.1	Ud	Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, para la red de agua fría y caliente.			
Total Ud:			1,000	60,31	60,31
9.6.7.2	Ud	Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, para la red de agua fría y caliente.			
Total Ud:			1,000	83,50	83,50
9.6.7.3	Ud	Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.			
Uds.				Parcial	Subtotal
Posible intervención local	1			1,000	
				1,000	1,000
Total Ud:			1,000	520,31	520,31

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.8.- Iluminación					
9.8.1.- Interior					
9.8.1.1	Ud	Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas Led de 14 W.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Cocina		2		2,000	
Lavabo		1		1,000	
				3,000	3,000
Total Ud:			3,000	115,26	345,78
9.8.1.2	Ud	Foco de empotrar, de 90 mm de diámetro exterior del marco de montaje, orientable, para Led empotrable de 7 W.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Ojos de buey Distribuidor		2		2,000	
				2,000	2,000
Total Ud:			2,000	32,60	65,20
9.8.1.3	Ud	Luminaria de superficie, para 2 lámparas Led de 24 W.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Estar-Comedor		2		2,000	
Habitación pral		1		1,000	
Habitación 01		1		1,000	
Habitación 02		1		1,000	
				5,000	5,000
Total Ud:			5,000	47,27	236,35
9.11.- Evacuación de aguas					
9.11.5.- Derivaciones individuales					
9.11.5.1	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Posible intervención local		6		6,000	
				6,000	6,000
Total m:			6,000	17,61	105,66
9.12.- Ventilación					
9.12.1.- Ventilación híbrida para viviendas					
9.12.1.1	Ud	Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 45 "SIBER", caudal máximo 12,5 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Habitación pral		1		1,000	
Estar-Comedor		1		1,000	
				2,000	2,000
Total Ud:			2,000	22,47	44,94

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.12.1.2	Ud	Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 22 "SIBER", caudal máximo 6,11 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Habitación 01		1		1,000	
Habitación 02		1		1,000	
				2,000	2,000
		Total Ud:	2,000	22,47	44,94
9.12.1.3	Ud	Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, modelo Silent-100 CHZ "S&P", color blanco.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Cocina		1		1,000	
Lavabo		1		1,000	
				2,000	2,000
		Total Ud:	2,000	117,05	234,10
9.12.1.4	M	Conducto de PVC, de 125 mm de diámetro exterior, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.			
		Uds.	Longitud	Parcial	Subtotal
Lavabo		1	4,220	4,220	
Cocina		1	4,850	4,850	
				9,070	9,070
		Total m:	9,070	9,40	85,26
9.12.4.- Ventilación adicional específica en cocina para viviendas					
9.12.4.1	Ud	Campana extractora decorativa, modelo Box-600 "S&P", acabado inox, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.			
		Total Ud:	1,000	559,04	559,04
Total presupuesto parcial nº 9 Instalaciones :					6.941,04

Presupuesto parcial nº 10 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe
10.1.- Aislamientos térmicos						
10.1.3.- Fachadas y medianerías						
10.1.3.1	M²	Aislamiento por el interior en fachada de doble hoja de fábrica formado por espuma de poliuretano inyectado de 50 mm de espesor mínimo.				
			Uds.	Longitud	Altura	Parcial Subtotal
Mejora envolvente	1		14,220	2,500		35,550
						35,550
						35,550
</						

Presupuesto parcial nº 12 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
12.1.- Alicatados					
12.1.1.- De baldosas cerámicas					
12.1.1.1	M²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 gris, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.			
		Uds.	Longitud	Altura	Parcial Subtotal
Lavabo		1	11,000	2,300	25,300
Cocina		1	12,200	2,300	28,060
Lavadero		1	4,020	2,500	10,050
					63,410
					63,410
			Total m²:	63,410	22,93
					1.453,99
12.6.- Pinturas en paramentos interiores					
12.6.2.- Plásticas					
12.6.2.1	M²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano).			
		Uds.			Parcial Subtotal
Techos					
Estar-comedor		15,95			15,950
Distribuidor		4,6			4,600
Habitación 1		8,7			8,700
Habitación 2		9,81			9,810
Habitación pral		11,81			11,810
Lavabo		3,8			3,800
Cocina		8,41			8,410
					63,080
					63,080
		Uds.	Longitud	Altura	Parcial Subtotal
Paredes					
Estar-comedor		1	14,570	2,500	36,425
Distribuidor		1	6,340	2,300	14,582
Habitación 1		1	12,200	2,500	30,500
Habitación 2		1	13,720	2,500	34,300
Habitación pral.		1	13,860	2,500	34,650
					150,457
					150,457
					213,537
					213,537
			Total m²:	213,537	7,12
					1.520,38

Presupuesto parcial nº 12 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe
12.10.- Conglomerados tradicionales						
12.10.1.- Enfoscados						
12.10.1.1	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 M-5.	Uds.	Longitud	Altura	Parcial Subtotal
Divisoria lavabo			2	1,300	2,500	6,500
						6,500 6,500
Total m²				6,500	12,78	83,07
12.16.- Pavimentos						
12.16.5.- De baldosas cerámicas						
12.16.5.1	M	Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	Uds.	Longitud		Parcial Subtotal
Estar comedor			1	12,710		12,710
Distribuidor			1	2,850		2,850
Habitación 1			1	11,500		11,500
Habitación 2			1	13,020		13,020
Habitación principal			1	13,160		13,160
						53,240 53,240
Total m				53,240	6,53	347,66
12.16.5.2	M²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/0/-/, de 40x40 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color blanco con doble encolado, y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.	Uds.			Parcial Subtotal
Previsión sustitución local			5			5,000
						5,000 5,000
Total m²				5,000	30,59	152,95
12.17.- Trasdosados						
12.17.1.- De placas de yeso laminado						
12.17.1.1	M²	Trasdosado autoportante libre, W 625 "KNAUF" realizado con placa de yeso laminado - [15 impregnada (H1)], anclada a los forjados mediante estructura formada por canales y montantes; 63 mm de espesor total, separación entre montantes 600 mm.	Uds.	Longitud	Altura	Parcial Subtotal
Lavadero			1	2,300	2,500	5,750
						5,750 5,750
Total m²				5,750	25,67	147,60

Presupuesto parcial nº 12 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
12.18.- Falsos techos					
12.18.3.- Continuos, de placas de yeso laminado					
12.18.3.1	M²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Cuartos húmedos		12,2		12,200	
				12,200	12,200
		Total m²:	12,200	27,48	335,26
12.18.3.2	M²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
Distribuidor		4,6		4,600	
				4,600	4,600
		Total m²:	4,600	24,33	111,92
Total presupuesto parcial nº 12 Revestimientos y trasdosados :					4.152,83

Presupuesto parcial n° 13 Señalización y equipamiento

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.1.- Aparatos sanitarios					
13.1.1.- Lavabos					
13.1.1.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, gama básica, color blanco, de 560x460 mm, y desagüe, acabado blanco, con sifón botella.			
Total Ud:			2,000	97,09	194,18
13.1.2.- Inodoros					
13.1.2.1	Ud	Inodoro con tanque bajo, gama básica, color blanco.			
Total Ud:			1,000	202,24	202,24
13.3.- Baños					
13.3.12.- Mamparas					
13.3.12.1	Ud	Mampara frontal para ducha, de 1151 a 1300 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfilera de aluminio acabado blanco.			
Total Ud:			1,000	605,46	605,46
13.4.- Griferías					
13.4.1.- Para lavabos					
13.4.1.1	Ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso.			
Total Ud:			2,000	57,88	115,76
13.4.5.- Para duchas					
13.4.5.1	Ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso.			
Total Ud:			1,000	76,22	76,22
13.5.- Cocinas/galerías					
13.5.1.- Electrodomésticos					
13.5.1.1	Ud	Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.			
Total Ud:			1,000	349,39	349,39
13.5.1.2	Ud	Horno eléctrico convencional.			
Total Ud:			1,000	199,79	199,79
13.5.2.- Fregaderos y lavaderos					
13.5.2.1	Ud	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas, de 800x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, con sifón botella.			
Total Ud:			1,000	243,27	243,27
13.5.4.- Muebles					
13.5.4.1	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,92 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,3 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.			
Total Ud:			1,000	1.138,68	1.138,68

Presupuesto parcial nº 13 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.5.4.2	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,35 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.			
Total Ud:			1,000	367,94	367,94
13.6.- Encimeras					
13.6.1.- De piedra natural					
13.6.1.1	Ud	Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 392 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple 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	535,15	535,15
13.6.1.2	Ud	Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 235 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.			
Total Ud:			1,000	298,57	298,57
Total presupuesto parcial nº 13 Señalización y equipamiento :					4.326,65

Presupuesto parcial nº 15 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
15.3.- Gestión de residuos inertes					
15.3.2.- Entrega de residuos inertes a gestor autorizado					
15.3.2.1	Ud	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
Total Ud:			1,000	148,02	148,02
Total presupuesto parcial nº 15 Gestión de residuos :					148,02

Presupuesto parcial nº 17 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
17.1.- Sistemas de protección colectiva					
17.1.20.- Conjunto de sistemas de protección colectiva					
17.1.20.1	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
Total Ud:			1,000	154,50	154,50
17.2.- Formación					
17.2.2.- Formación del personal					
17.2.2.1	Ud	Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
Total Ud:			1,000	51,50	51,50
17.3.- Equipos de protección individual					
17.3.9.- Conjunto de equipos de protección individual					
17.3.9.1	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	139,05	139,05
17.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios					
17.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios					
17.4.3.1	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	61,80	61,80
17.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar					
17.5.5.- Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar					
17.5.5.1	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	515,00	515,00
17.6.- Señalización provisional de obras					
17.6.7.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras					
17.6.7.1	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	51,50	51,50
Total presupuesto parcial nº 17 Seguridad y salud :					973,35

Presupuesto de ejecución material

2 Demoliciones	1.403,76
6 Fachadas y particiones	48,88
7 Carpintería, vidrios y protecciones solares	8.106,44
8 Remates y ayudas	3.684,63
9 Instalaciones	6.941,04
10 Aislamientos e impermeabilizaciones	531,78
12 Revestimientos y trasdosados	4.152,83
13 Señalización y equipamiento	4.326,65
15 Gestión de residuos	148,02
17 Seguridad y salud	973,35
Total	30.317,38

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TREINTA MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Proyecto: Rehabilitación unidad vivienda

Capítulo	Importe
Presupuesto de ejecución material	30.317,38
13% de gastos generales	3.941,26
6% de beneficio industrial	1.819,04
Suma	36.077,68
21% IVA	7.576,31
Presupuesto de ejecución por contrata	43.653,99

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	7
1.1.- Disposiciones Generales	7
1.1.1.- Disposiciones de carácter general	7
1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones	7
1.1.1.2.- Contrato de obra	7
1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra	7
1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico	7
1.1.1.5.- Reglamentación urbanística	7
1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra	7
1.1.1.7.- Jurisdicción competente	8
1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista	8
1.1.1.9.- Accidentes de trabajo	8
1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros	8
1.1.1.11.- Anuncios y carteles	8
1.1.1.12.- Copia de documentos	8
1.1.1.13.- Suministro de materiales	8
1.1.1.14.- Hallazgos	8
1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra	8
1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe	9
1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares	9
1.1.2.1.- Accesos y vallados	9
1.1.2.2.- Replanteo	9
1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos	9
1.1.2.4.- Orden de los trabajos	10
1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas	10
1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor	10
1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto	10
1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor	10
1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra	10
1.1.2.10.- Trabajos defectuosos	10
1.1.2.11.- Vicios ocultos	11
1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos	11
1.1.2.13.- Presentación de muestras	11
1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos	11
1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos	11
1.1.2.16.- Limpieza de las obras	11
1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas	12
1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas	12
1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general	12
1.1.3.2.- Recepción provisional	12
1.1.3.3.- Documentación final de la obra	12
1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra	12
1.1.3.5.- Plazo de garantía	13
1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente	13
1.1.3.7.- Recepción definitiva	13
1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía	13
1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida	13

1.2.- Disposiciones Facultativas	13
1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación	13
1.2.1.1.- <i>El Promotor</i>	13
1.2.1.2.- <i>El Projectista</i>	14
1.2.1.3.- <i>El Constructor o Contratista</i>	14
1.2.1.4.- <i>El Director de Obra</i>	14
1.2.1.5.- <i>El Director de la Ejecución de la Obra</i>	14
1.2.1.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación</i>	14
1.2.1.7.- <i>Los suministradores de productos</i>	14
1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)	14
1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997	15
1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008	15
1.2.5.- La Dirección Facultativa	15
1.2.6.- Visitas facultativas	15
1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes	15
1.2.7.1.- <i>El Promotor</i>	15
1.2.7.2.- <i>El Projectista</i>	15
1.2.7.3.- <i>El Constructor o Contratista</i>	16
1.2.7.4.- <i>El Director de Obra</i>	17
1.2.7.5.- <i>El Director de la Ejecución de la Obra</i>	18
1.2.7.6.- <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación</i>	19
1.2.7.7.- <i>Los suministradores de productos</i>	19
1.2.7.8.- <i>Los propietarios y los usuarios</i>	19
1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio	19
1.2.8.1.- <i>Los propietarios y los usuarios</i>	20
1.3.- Disposiciones Económicas	20
1.3.1.- Definición	20
1.3.2.- Contrato de obra	20
1.3.3.- Criterio General	20
1.3.4.- Fianzas	20
1.3.4.1.- <i>Ejecución de trabajos con cargo a la fianza</i>	21
1.3.4.2.- <i>Devolución de las fianzas</i>	21
1.3.4.3.- <i>Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales</i>	21
1.3.5.- De los precios	21
1.3.5.1.- <i>Precio básico</i>	21
1.3.5.2.- <i>Precio unitario</i>	21
1.3.5.3.- <i>Presupuesto de Ejecución Material (PEM)</i>	22
1.3.5.4.- <i>Precios contradictorios</i>	22
1.3.5.5.- <i>Reclamación de aumento de precios</i>	22
1.3.5.6.- <i>Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios</i>	22
1.3.5.7.- <i>De la revisión de los precios contratados</i>	22
1.3.5.8.- <i>Acopio de materiales</i>	22
1.3.6.- Obras por administración	22
1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos	23
1.3.7.1.- <i>Forma y plazos de abono de las obras</i>	23
1.3.7.2.- <i>Relaciones valoradas y certificaciones</i>	23
1.3.7.3.- <i>Mejora de obras libremente ejecutadas</i>	23
1.3.7.4.- <i>Abono de trabajos presupuestados con partida alzada</i>	23
1.3.7.5.- <i>Abono de trabajos especiales no contratados</i>	23
1.3.7.6.- <i>Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía</i>	24

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas	24
1.3.8.1.- <i>Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras</i>	24
1.3.8.2.- <i>Demora de los pagos por parte del Promotor</i>	24
1.3.9.- Varios	24
1.3.9.1.- <i>Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra</i>	24
1.3.9.2.- <i>Unidades de obra defectuosas</i>	24
1.3.9.3.- <i>Seguro de las obras</i>	24
1.3.9.4.- <i>Conservación de la obra</i>	24
1.3.9.5.- <i>Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor</i>	24
1.3.9.6.- <i>Pago de arbitrios</i>	24
1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía	25
1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra	25
1.3.12.- Liquidación económica de las obras	25
1.3.13.- Liquidación final de la obra	25
2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	26
2.1.- Prescripciones sobre los materiales	27
2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)	27
2.1.2.- Morteros	28
2.1.2.1.- <i>Morteros hechos en obra</i>	28
2.1.3.- Materiales cerámicos	29
2.1.3.1.- <i>Ladrillos cerámicos para revestir</i>	30
2.1.3.2.- <i>Baldosas cerámicas</i>	30
2.1.3.3.- <i>Adhesivos para baldosas cerámicas</i>	31
2.1.3.4.- <i>Material de rejuntado para baldosas cerámicas</i>	32
2.1.4.- Sistemas de placas	32
2.1.4.1.- <i>Placas de yeso laminado</i>	33
2.1.4.2.- <i>Perfiles metálicos para placas de yeso laminado</i>	33
2.1.4.3.- <i>Pastas para placas de yeso laminado</i>	34
2.1.5.- Aislantes e impermeabilizantes	35
2.1.5.1.- <i>Aislantes conformados en planchas rígidas</i>	36
2.1.5.2.- <i>Aislantes de lana mineral</i>	36
2.1.5.3.- <i>Aislantes proyectados de espuma de poliuretano</i>	37
2.1.6.- Carpintería y cerrajería	38
2.1.6.1.- <i>Puertas de madera</i>	39
2.1.7.- Vidrios	39
2.1.7.1.- <i>Vidrios para la construcción</i>	40
2.1.8.- Instalaciones	40
2.1.8.1.- <i>Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)</i>	41
2.1.8.2.- <i>Grifería sanitaria</i>	42
2.1.8.3.- <i>Aparatos sanitarios cerámicos</i>	43
2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra	43
2.2.1.- Demoliciones	46
2.2.2.- Fachadas y particiones	52
2.2.3.- Carpintería, vidrios y protecciones solares	53
2.2.4.- Remates y ayudas	62
2.2.5.- Instalaciones	63
2.2.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones	69
2.2.7.- Revestimientos y trasdosados	70
2.2.8.- Señalización y equipamiento	75
2.2.9.- Gestión de residuos	81
2.2.10.- Seguridad y salud	82

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	83
2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición	84

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

1.1.1.- Disposiciones de carácter general

1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.1.1.2.- Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5.- Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.

1.1.1.7.- Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.1.1.9.- Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/97, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.

1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11.- Anuncios y carteles

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12.- Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13.- Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al Contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14.- Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del Contratista.
- b) La quiebra del Contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1.- Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

1.1.2.2.- Replanteo

El Contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el Director de Obra. Será responsabilidad del Contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El Director de Obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el Director de la Ejecución de la Obra, el Promotor y el Contratista.

Para la formalización del acta de comienzo de la obra, el Director de la Obra comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ejecución, Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el Contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y total de la ejecución de la obra.

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.2.10.- Trabajos defectuosos

El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11.- Vicios ocultos

El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el Director de Ejecución de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Director de Obra.

El Contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el Director de Obra y/o el Director del Ejecución de Obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el Contratista deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

1.1.2.13.- Presentación de muestras

A petición del Director de Obra, el Contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Director de Obra, a instancias del Director de Ejecución de la Obra, dará la orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor o Propiedad a cuenta de Contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del Contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del Contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el Director de Obra considere necesarios.

1.1.2.16.- Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el Promotor y el Contratista, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra.

El Promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecido en la L.O.E., y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

1.1.3.2.- Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el Director de Ejecución de la Obra al Promotor o Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Contratista, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.3.- Documentación final de la obra

El Director de Ejecución de la Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al Promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente, en el caso de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de Abril. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Director de Ejecución de la Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por el Promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.3.5.- Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo de la Propiedad y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del Contratista.

1.1.3.7.- Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del Contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra indicará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

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 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

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 L.O.E. 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 legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Projectista

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 el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada projectista 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 Arquitecto, 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 aquellas 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 según Ley 38/1999 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997

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 según R.D. 105/2008

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

En correspondencia con la L.O.E., 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 los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. 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 R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y 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 Projectista

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 Arquitecto 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 Arquitecto 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 Arquitecto 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.

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 previstas, 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 artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

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 Arquitecto 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 Arquitecto Técnico o Aparejador, 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 Arquitecto Técnico o Aparejador 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.

Facilitar a los Arquitectos 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 el Artículo 19 de la 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.- 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 Arquitecto 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 Arquitectos 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.

1.2.7.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE 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 pié 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 Arquitecto o Arquitectos 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 la 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 Arquitectos 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 Arquitectos 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 Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara 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.

1.2.7.6.- 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 las obras.

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.

1.2.7.7.- 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.

1.2.7.8.- 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 al Artículo 7 de la 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

1.3.1.- Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2.- Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.3.- Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4.- Fianzas

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5.- De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comuniquen fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.3.5.8.- Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6.- Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.

1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3.- Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4.- Conservación de la obra

El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5.- Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6.- Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.12.- Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13.- Liquidación final de la obra

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

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 artículo 7.2. del 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 según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

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 Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

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.- Morteros

2.1.2.1.- Morteros hechos en obra

2.1.2.1.1.- 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.

2.1.2.1.2.- 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.

2.1.2.1.3.- 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.

2.1.2.1.4.- 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.

2.1.3.- Materiales cerámicos

2.1.3.1.- Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.3.1.1.- 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.

2.1.3.1.2.- 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.

2.1.3.1.3.- 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.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.3.2.- Baldosas cerámicas

2.1.3.2.1.- Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.3.2.2.- 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.

2.1.3.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.3.2.4.- 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.

2.1.3.3.- Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.3.3.1.- Condiciones de suministro

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.3.3.2.- 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.

2.1.3.3.3.- 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.

2.1.3.3.4.- 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.

2.1.3.4.- Material de rejuntado para baldosas cerámicas

2.1.3.4.1.- Condiciones de suministro

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.3.4.2.- 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.

2.1.3.4.3.- 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.

2.1.3.4.4.- 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.

2.1.4.- Sistemas de placas

2.1.4.1.- Placas de yeso laminado

2.1.4.1.1.- 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.

2.1.4.1.2.- 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.

2.1.4.1.3.- 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.

2.1.4.1.4.- 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.

2.1.4.2.- Perfiles metálicos para placas de yeso laminado

2.1.4.2.1.- 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 perfilera 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.

2.1.4.2.2.- 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.
 - 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.

2.1.4.2.3.- 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 perfilera 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 perfilera es un material muy ligero.

2.1.4.3.- Pastas para placas de yeso laminado

2.1.4.3.1.- 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 retráctilado.
- 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 retráctilado.

2.1.4.3.2.- 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.

2.1.4.3.3.- 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.

2.1.4.3.4.- 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.

2.1.5.- Aislantes e impermeabilizantes

2.1.5.1.- Aislantes conformados en planchas rígidas

2.1.5.1.1.- 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.

2.1.5.1.2.- 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.
 - 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.

2.1.5.1.3.- 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.

2.1.5.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.5.2.- Aislantes de lana mineral

2.1.5.2.1.- 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.

2.1.5.2.2.- 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.

2.1.5.2.3.- 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.

2.1.5.2.4.- 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.

2.1.5.3.- Aislantes proyectados de espuma de poliuretano

2.1.5.3.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.5.3.2.- 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 ([zonaladr_tipo_ud_conduct_termica]).
 - 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.

2.1.5.3.3.- 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.

2.1.5.3.4.- 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.

2.1.6.- Carpintería y cerrajería

2.1.6.1.- Puertas de madera

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.6.1.2.- 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.

2.1.6.1.3.- 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.

2.1.6.1.4.- 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.

2.1.7.- Vidrios

2.1.7.1.- Vidrios para la construcción

2.1.7.1.1.- 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.

2.1.7.1.2.- 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 normativa vigente.

2.1.7.1.3.- 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.

2.1.7.1.4.- 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.

2.1.8.- Instalaciones

2.1.8.1.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.
- Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.
- Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.
- Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.8.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
 - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- 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

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.
- Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.
- El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.
- Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.
- Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.
- Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.
- El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.8.2.- Grifería sanitaria

2.1.8.2.1.- Condiciones de suministro

- Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

2.1.8.2.2.- 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.

2.1.8.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.8.3.- Aparatos sanitarios cerámicos

2.1.8.3.1.- Condiciones de suministro

- Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.1.8.3.2.- 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.

2.1.8.3.3.- 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, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciere 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 $X \text{ m}^2$. 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 $X \text{ m}^2$.

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 $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ 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 $X \text{ m}^2$, 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 $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. 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.- Demoliciones

Unidad de obra DLC010: Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m^2 de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m^2 de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta. Incluso p/p de desmontaje de marcos, hojas acristaladas y accesorios; limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

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 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

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y 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.

Unidad de obra DLC010b: Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de más de 6 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de más de 6 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta. Incluso p/p de desmontaje de marcos, hojas acristaladas y accesorios; limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

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 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

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y 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.

Unidad de obra DLP010: Levantado de carpintería de madera de puerta de entrada a vivienda, cercos o precercos, galces, tapajuntas, hoja y herrajes de colgar, de cierre y de seguridad, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado de carpintería de madera de puerta de entrada a vivienda, cercos o precercos, galces, tapajuntas, hoja y herrajes de colgar, de cierre y de seguridad, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros 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 de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y 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.

Unidad de obra DLP220: Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado 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.

Unidad de obra DLV040: Desmontaje de luna de vidrio simple de 6 mm de espesor, fijada sobre carpintería, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje con medios manuales de luna de vidrio simple de 6 mm de espesor, fijada sobre carpintería, acañado mediante calzos y sellado continuo, sin deteriorar la carpintería a la que se sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIC040: Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, y soportes de fijación, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, con medios manuales. Incluso p/p de desmontaje de accesorios y soportes de fijación, limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

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 redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio.

Se comprobará que ni la red ni el elemento a desmontar contienen fluidos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas. Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIG100: Desmontaje de red de instalación de gas sin vaina, en vivienda unifamiliar de 89 m² de superficie construida; con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de red de instalación de gas sin vaina, en vivienda unifamiliar de 89 m² de superficie construida; con medios manuales. Incluso p/p de eliminación de válvulas, fijaciones y demás accesorios superficiales, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

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 red de suministro de gas está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DRS021: Demolición de rodapié cerámico con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de rodapié cerámico con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros 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.

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición manual de los elementos. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DRT050: Demolición de falso techo registrable de lamas metálicas, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de falso techo registrable de lamas metálicas, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta. Incluso p/p de demolición de tirantes, perfilerías soporte y estructuras de suspensión, falsas vigas, tabicas, molduras, cornisas y remates, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros 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 han sido retirados todos los elementos empotrados o adosados al falso techo.

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición de los elementos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga 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 DRA010: Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte sin incluir la demolición de la base soporte, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición manual del alicatado. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga 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 DSM010: Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

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 red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSM010b: Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de obturación de las conducciones conectadas al elemento, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

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 red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSM015: Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales, previa desconexión de la red de agua. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de restos de obra sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

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 red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de los elementos. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSM020: Desmontaje de mampara de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de 1 portarrollos, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y 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.

Unidad de obra DSC011: Desmontaje de lavadero de gres, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de lavadero de gres, grifería y accesorios, con medios manuales, previa desconexión de las redes de agua y evacuación. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

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 red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual del elemento y accesorios. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSC020: Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

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 previamente la encimera, el fregadero y los electrodomésticos que pudieran formar parte del conjunto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSC030: Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

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 previamente el fregadero y los electrodomésticos que pudieran formar parte del conjunto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de la encimera. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y 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.

2.2.2.- Fachadas y particiones

Unidad de obra FFQ010: Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 40x20x7 cm, recibida con pegamento de cola preparado y yeso de calidad B1.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 40x20x7 cm, recibida con una mezcla en agua de pegamento de cola preparado y hasta un 25% de yeso de calidad B1. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza.

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.

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 la tira de desolidarización de poliestireno expandido en arranques de tabiques y parte superior de precercos de puertas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Remate con yeso en el encuentro de la fábrica de ladrillo de gran formato con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. 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.

2.2.3.- Carpintería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LCL060: Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 125x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. (Transmitancia U máxima: 1.8 W/m²·K)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 125x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería 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 la fábrica que va a recibir la carpintería 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

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. 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.

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 de aluminio, lacado color blanco, para conformado de puerta de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 70x205 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m²·K)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 70x205 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería 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 la fábrica que va a recibir la carpintería 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

Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. 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.

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 de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 140x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor. (Transmitancia U máxima: 1.8 W / m²·K)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 140x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

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 carpintería 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

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. 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.

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 de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 130x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor. (Transmitancia U máxima: 1.8 W/m²·K)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 130x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

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 carpintería 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

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. 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.

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 de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x80 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. (Transmitancia U máxima: 1.8 W/m²·K)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x80 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería 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 la fábrica que va a recibir la carpintería 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

Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL065: Carpintería de aluminio lacado color blanco, en cerramiento de fachada, compuesta por 4 hojas centrales y 2 hojas laterales fijas de (95+320)x230 cm, gama alta, con rotura de puente térmico.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m²·K)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de fachada, compuesta por 4 hojas centrales y 2 hojas laterales fijas de (95+320)x230 cm; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama alta, con rotura de puente térmico; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería 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 la fábrica que va a recibir la carpintería 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

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. 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.

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 de paso ciega, de una hoja de 205x72,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave..

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x72,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre con llave y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

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

Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. 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 LPM010b: Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre con llave y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

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

Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. 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 LPM010c: Puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x62,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x62,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

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

Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. 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 LPM200: Puerta de entrada de 205x82,5x4,5 cm, hoja de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 150x40 mm; galces de MDF rechapado de sapeli de 150x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de sapeli de 70x10 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de entrada a la vivienda de 205x82,5x4,5 cm, hoja de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 150x40 mm; galces de MDF rechapado de sapeli de 150x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de sapeli de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica, ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

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 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

Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.

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 LVC010: Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica, 4/10/6 color azul, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica, conjunto formado por vidrio exterior de baja emisividad térmica de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, y vidrio interior templado, de color azul de 6 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.

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.

Unidad de obra LSZ030: Celosía fija de aluminio lacado, para montar en posición vertical, formada por lamas fijas, de sección ovalada, de 100x30 mm, colocadas en posición horizontal, marco de pletina, de 100x10 mm, montada mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de celosía fija de aluminio lacado con poliéster de al menos 60 micras de espesor, color a elegir, para montar en posición vertical, formada por lamas fijas, de sección ovalada, de 100x30 mm, colocadas en posición horizontal, marco de pletina, de 100x10 mm, y fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Incluso ajuste final en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-FDZ. Fachadas. Defensas: Celosías.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están terminados tanto el hueco de fachada como su revestimiento final.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación y nivelación. Resolución de las uniones del marco a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. 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, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

2.2.4.- Remates y ayudas

Unidad de obra HYA010: Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de climatización.

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 climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

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, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. 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: Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación eléctrica.

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 plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

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, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. 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 HYA010c: Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de fontanería.

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 plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

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, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. 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 HYA010d: Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de evacuación de aguas y ventilación.

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 salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), sistema de ventilación (red de conductos de ventilación, rejillas interiores o exteriores de impulsión o retorno, difusores, compuertas y cualquier otro elemento componente de la instalación que deba recibirse en falsos techos, mamparas, particiones interiores, suelos técnicos o cerramientos de fachada), apertura y tapado de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, colocación de pasatubos, cajado y tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, con un grado de complejidad medio, en edificio plurifamiliar, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, rebajes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

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, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado 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.

2.2.5.- Instalaciones

Unidad de obra ICR014: Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, modelo Silent-100 CHZ "S&P", color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, modelo Silent-100 CHZ "S&P", 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, temporizador regulable, higrostató regulable y compuerta antirretorno. Incluso accesorios de fijación y conexión. Totalmente montado, conexionado 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 su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del ventilador. Conexionado con la red eléctrica.

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 ICV050: Bomba de calor para producción de A.C.S., aire-agua, para instalación en interior, con interfaz de usuario con pantalla LCD y control digital, potencia calorífica nominal de 1,2 kW, COP = 4,3, depósito de A.C.S. de acero vitrificado de 90 litros, dimensiones 1380x527mm, con conductos para admisión y evacuación, de 160 mm de diámetro, con aislamiento térmico y acústico, para la impulsión y para el retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bomba de calor para producción de A.C.S., aire-agua, para instalación en interior, con interfaz de usuario con pantalla LCD y control digital, potencia calorífica nominal de 1,5 kW, COP = 4,3, depósito de A.C.S. de acero vitrificado de 270 litros, dimensiones 1825x700x735 mm, resistencia eléctrica de apoyo de 2 kW, ánodo de magnesio, alimentación monofásica a 230 V, límites operativos: entrada de aire entre 5°C y 35°C, salida de agua a 60°C (70°C con la resistencia eléctrica de apoyo), con conductos para admisión y evacuación, de 160 mm de diámetro, con aislamiento térmico y acústico, para la impulsión y para el retorno, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de ventilación. 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 su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones. La conexión a las redes 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 ICN020: Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de pared, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,5 kW, potencia calorífica nominal 3,2 kW, SEER = 7,1 (clase A++), SCOP = 5,3 (clase A+++), EER = 4,03 (clase A), COP = 4 (clase A).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de pared, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,5 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, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 7,1 (clase A++), SCOP = 5,3 (clase A+++), EER = 4,03 (clase A), COP = 4 (clase A), formado por una unidad interior de 294x798x229 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 21 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 474 m³/h, con filtro alergénico, filtro desodorizante fotocatalítico y control inalámbrico, con programador semanal, modelo Weekly Timer, y una unidad exterior con compresor de tipo rotativo, de 540x780x290 mm, nivel sonoro 48 dBA y caudal de aire 1926 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto 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 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. Instalación de la unidad interior. Instalación de la unidad exterior. Conexión del equipo a las líneas frigoríficas. Conexión del equipo a la red eléctrica. Conexión del equipo 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.

Unidad de obra IEI010: Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, comedor, dormitorio doble, 2 dormitorios sencillos, baño, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C9; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red eléctrica completa de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con grado de electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, comedor de 19 m², dormitorio doble de 11,8 m², 2 dormitorios sencillos de 9 m², baño, cocina de 9 m², galería, compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja empotrable 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 y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar (2P), 3 interruptores diferenciales, 1 interruptor automático magnetotérmico de 10 A (C1), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C2), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C3), 1 interruptor automático magnetotérmico de 20 A (C4), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C5), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C9); CIRCUITOS INTERIORES: C1, iluminación, H07V-K 3G1,5 mm²; C2, tomas de corriente de uso general y frigorífico, H07V-K 3G2,5 mm²; C3, cocina y horno, H07V-K 3G6 mm²; C4, lavadora, lavavajillas y termo eléctrico H07V-K 3G4 mm²; C5, tomas de corriente de los cuartos de baño y de cocina, H07V-K 3G2,5 mm²; C9, aire acondicionado, H07V-K 3G6 mm²; MECANISMOS gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco. Incluso protección mediante tubo de PVC flexible, corrugado, para canalización empotrada, tendido de cables en su interior, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y probada.

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.**
- **ITC-BT-25 y GUÍA-BT-25. Instalaciones interiores en viviendas. Número de circuitos y características.**
- **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.

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.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos.

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 IFI010: Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería y saneamiento para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, para la red de agua fría y caliente.

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

Suministro y montaje de instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

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 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 las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. 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 el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI010b: Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería y saneamiento para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, para la red de agua fría y caliente.

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

Suministro y montaje de instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

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 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 las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. 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 el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III110: Luminaria de techo Downlight de óptica orientable, de 100x100x71 mm, para 1 led de 4 W, de color blanco cálido (3000K).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria de techo Downlight de óptica orientable, de 100x100x71 mm, para 1 led de 4 W, de color blanco cálido (3000K); con cerco exterior y cuerpo interior de aluminio inyectado, termoesmaltado, en color blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexiada y comprobada.

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, fijación y nivelación. Conexiada. Colocación de lámparas y accesorios.

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 IVH010: Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 45 "SIBER", caudal máximo 12,5 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 45 "SIBER", caudal máximo 12,5 l/s, de 436x36x38 mm, aislamiento acústico de 36 dBA, para colocar en posición horizontal encima de la carpintería exterior o caja de persiana de aluminio, PVC o madera, sobre la que se realizarán dos aberturas de 160x12 mm, para ventilación híbrida. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.

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. Fijación del aireador encima de la carpintería.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación 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 IVH010b: Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 22 "SIBER", caudal máximo 6,11 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 22 "SIBER", caudal máximo 6,11 l/s, de 436x36x38 mm, aislamiento acústico de 37 dBA, para colocar en posición horizontal encima de la carpintería exterior o caja de persiana de aluminio, PVC o madera, sobre la que se realizarán dos aberturas de 160x12 mm, para ventilación híbrida. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.

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. Fijación del aireador encima de la carpintería.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación 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 IVK010: Campana extractora decorativa, modelo Box-600 "S&P", acabado inox, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de campana extractora decorativa, modelo Box-600 "S&P", acabado inox, de 120 mm de diámetro de salida, 525 m³/h de caudal máximo, con chimenea telescópica, selector de velocidad frontal tipo pulsador, dos lámparas de 40 W, filtros metálicos y compuerta antirretorno. Incluso tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos. Totalmente montado, conexionado y probado.

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.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

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.

2.2.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NAF010: Aislamiento por el interior en fachada de doble hoja de fábrica formado por espuma de poliuretano inyectado de 50 mm de espesor mínimo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de aislamiento por el interior en cerramiento de doble hoja de fábrica cara vista mediante espuma rígida de poliuretano proyectado de 50 mm de espesor mínimo, 50 kg/m³ de densidad mínima, aplicado directamente sobre el paramento mediante proyección mecánica. Incluso p/p de maquinaria, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-HE Ahorro de energía.**
- **UNE-EN 14315-2. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 2: Especificaciones para el aislamiento instalado.**

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.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la velocidad del viento sea superior a 30 km/h o la humedad ambiental superior al 80%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección del poliuretano. Preparación de la superficie soporte. Proyección del poliuretano en capas sucesivas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. No existirán puentes térmicos. La adherencia al soporte será buena.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de una exposición solar prolongada y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar, hasta que se realice la hoja interior del cerramiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAO030: Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluido en este precio), formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, no revestido, de 50 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento entre los montantes de la estructura portante del trasdosado autoportante de placas (no incluido en este precio), formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.

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. Colocación del aislamiento entre los montantes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. 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.

2.2.7.- Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra RAG014: Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 gris, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso, 1/0/-/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; ningún requisito adicional, tipo -/-), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; 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.

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 adhesivo. 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 RIP030: Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II según UNE 48243 (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 60% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con plaste de interior, aplicado con espátula, llana o equipo neumático y tratamiento del 20% de su superficie contra la presencia de grasa o humedad, mediante la aplicación de pintura tixotrópica mate a base de resinas especiales y disolventes desodorizados.

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 ni eflorescencias.

Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C o superior a 28°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las 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.

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 M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, 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 p/p de 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 los 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 los 4 m².

Unidad de obra RSG020: Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado 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 rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, gris 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

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.

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 RRY015: Trasdoso autoportante libre, W 625 "KNAUF" realizado con placa de yeso laminado - [15 impregnada (H1)], anclada a los forjados mediante estructura formada por canales y montantes; 63 mm de espesor total, separación entre montantes 600 mm.

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 el panel estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de trasdoso autoportante libre, W 625 "KNAUF", de 63 mm de espesor total, compuesto por placa de yeso laminado tipo impregnada (H1) de 15 mm de espesor, atornillada 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 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de la perfilería, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilería con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre paneles).

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 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 la perfilería. 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. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

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 los paneles.

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.

Unidad de obra RTC015: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

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. Nivelación y fijación del perfil en U en el perímetro y colocación de la banda acústica de dilatación. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Atornillado y colocación de las placas. 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 RTC015b: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

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. Nivelación y fijación del perfil en U en el perímetro y colocación de la banda acústica de dilatación. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Atornillado y colocación de las placas. 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.

2.2.8.- Señalización y equipamiento

Unidad de obra SAL045: Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, gama básica, color blanco, de 560x460 mm, y desagüe, acabado blanco, con sifón botella.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPOENEN 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

Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, gama básica, color blanco, de 560x460 mm, y desagüe, acabado blanco, con sifón botella. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

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, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. 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 SAI005: Inodoro con tanque bajo, gama básica, color blanco.

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

Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria con tanque bajo, gama básica, color blanco, compuesto de taza, asiento, tapa especial, mecanismo de doble descarga, salida dual con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexonado, probado y en 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 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 y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. 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 SMM020: Mampara frontal para ducha, de 1151 a 1300 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfilería de aluminio acabado blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 1151 a 1300 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfilería de aluminio acabado blanco. Incluso p/p de fijaciones y sellado de juntas. Totalmente instalada.

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 soporte sobre el que se va a colocar la mampara está totalmente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara. Montaje de la puerta y del panel. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

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 SGL020: Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso.

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

Suministro y colocación de grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, aireador y sin desagüe automático. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso. Totalmente instalada, conexcionada, probada y en funcionamiento.

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 el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

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 del grifo. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

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.

Unidad de obra SGD020: Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso.

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

Suministro y colocación de grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, aireador, inversor, equipo de ducha formado por mango de ducha y flexible de latón. Incluso elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso. Totalmente instalada, conexcionada, probada y en funcionamiento.

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 el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

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 del grifo. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

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.

Unidad de obra SCE030: Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexcionada y comprobada.

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 mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE040: Horno eléctrico convencional.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de horno eléctrico convencional. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

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 mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCF010: Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas, de 800x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas, de 800x490 mm, con válvulas de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado y en funcionamiento.

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 su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. La conexión a las redes será correcta.

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 SCM020: Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,92 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,3 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de mobiliario completo en cocina compuesto por 3,92 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,3 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural, para utilización en ambiente húmedo, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.

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 los frentes de muebles altos y bajos.

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 los paramentos verticales y horizontales de la cocina están terminados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación 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 SCM020b: Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,35 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de mobiliario completo en cocina compuesto por 2,35 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural, para utilización en ambiente húmedo, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.

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 los frentes de muebles altos y bajos.

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 los paramentos verticales y horizontales de la cocina están terminados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación 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 SNP010: Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 392 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple 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

Suministro y colocación de encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 392 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple 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 p/p de 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 acuíñado; 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. 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 SNP010b: Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 235 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 235 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso p/p de 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 acuíñado; 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. 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.

2.2.9.- Gestión de residuos

Unidad de obra GRB020: Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.

2.2.10.- Seguridad y salud

Unidad de obra YCX010: Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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 YFX010: Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reuniones del Comité 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.

Unidad de obra YIX010: Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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. 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 suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YMX010: Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reposición del material.

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.

Unidad de obra YPX010: 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.

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. Incluso alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y demolición o retirada.

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.

Unidad de obra YSX010: 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.

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 artículo 7.4 del 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.

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 el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos.

4. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

4.1 Fotografías de la unidad vivienda objeto del presente proyecto



Fachada C/Pablo Ruiz Picasso



Vista desde la entrada principal



Estar-Comedor



Habitación principal



Habitación 01



Habitación 02



Lavabo



Cocina

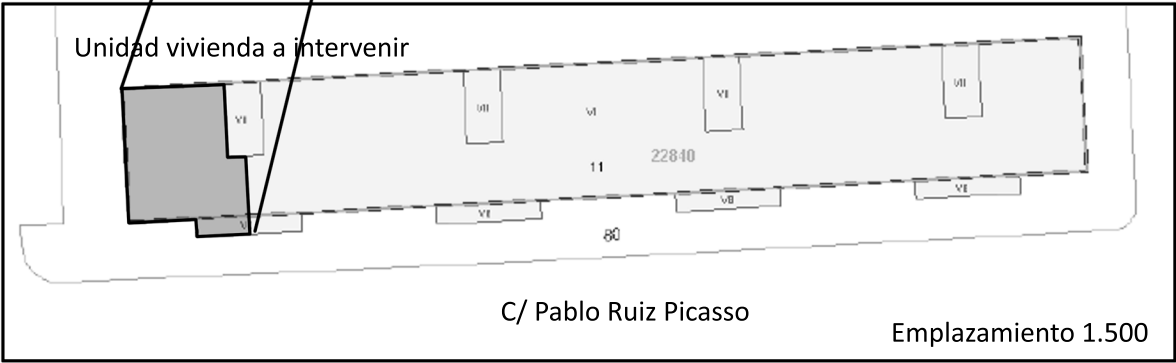
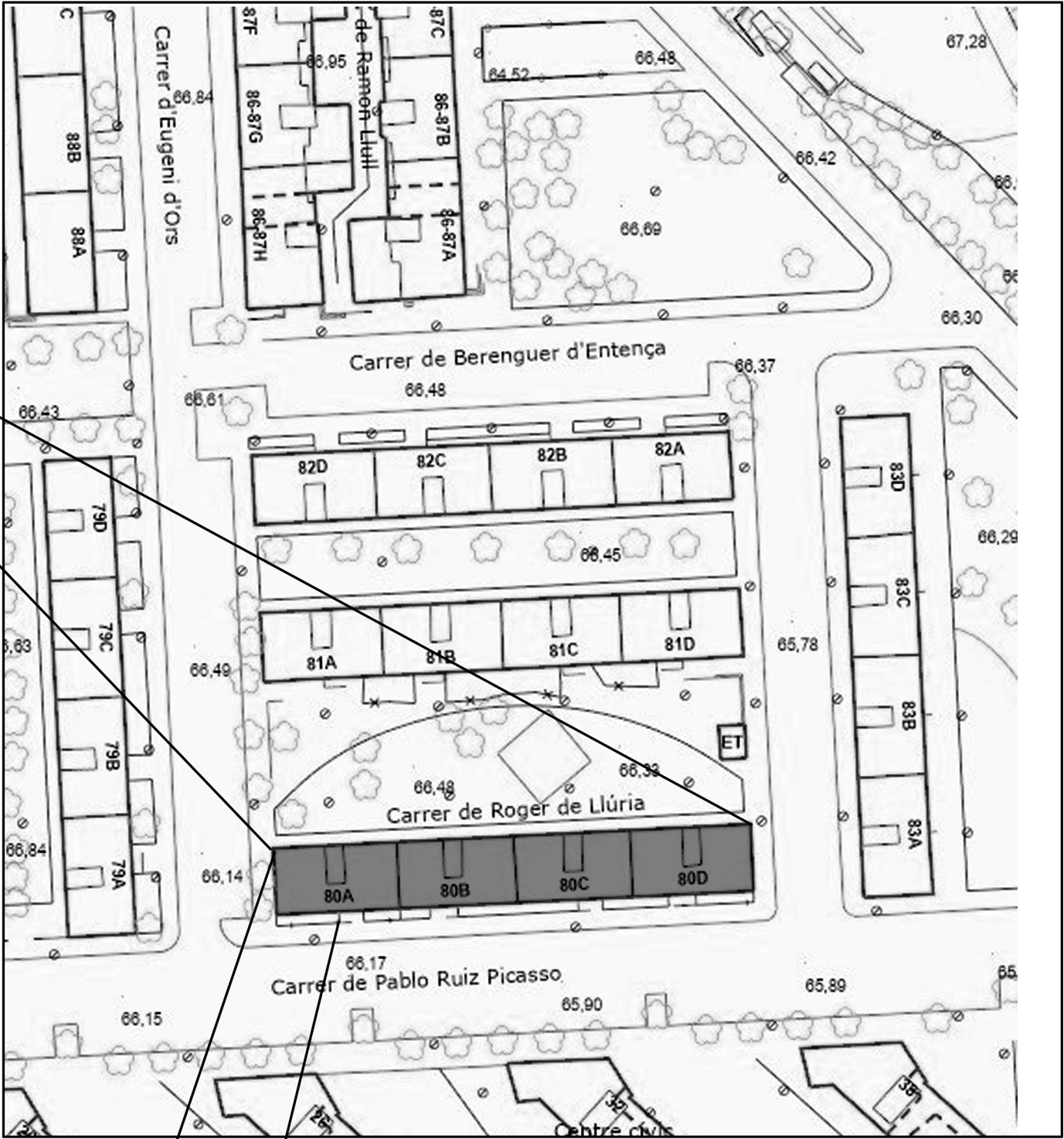


Cuadro eléctrico

4.2 Memoria gráfica



SITUACIÓN



REHABILITACIÓN DE UNIDAD DE VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

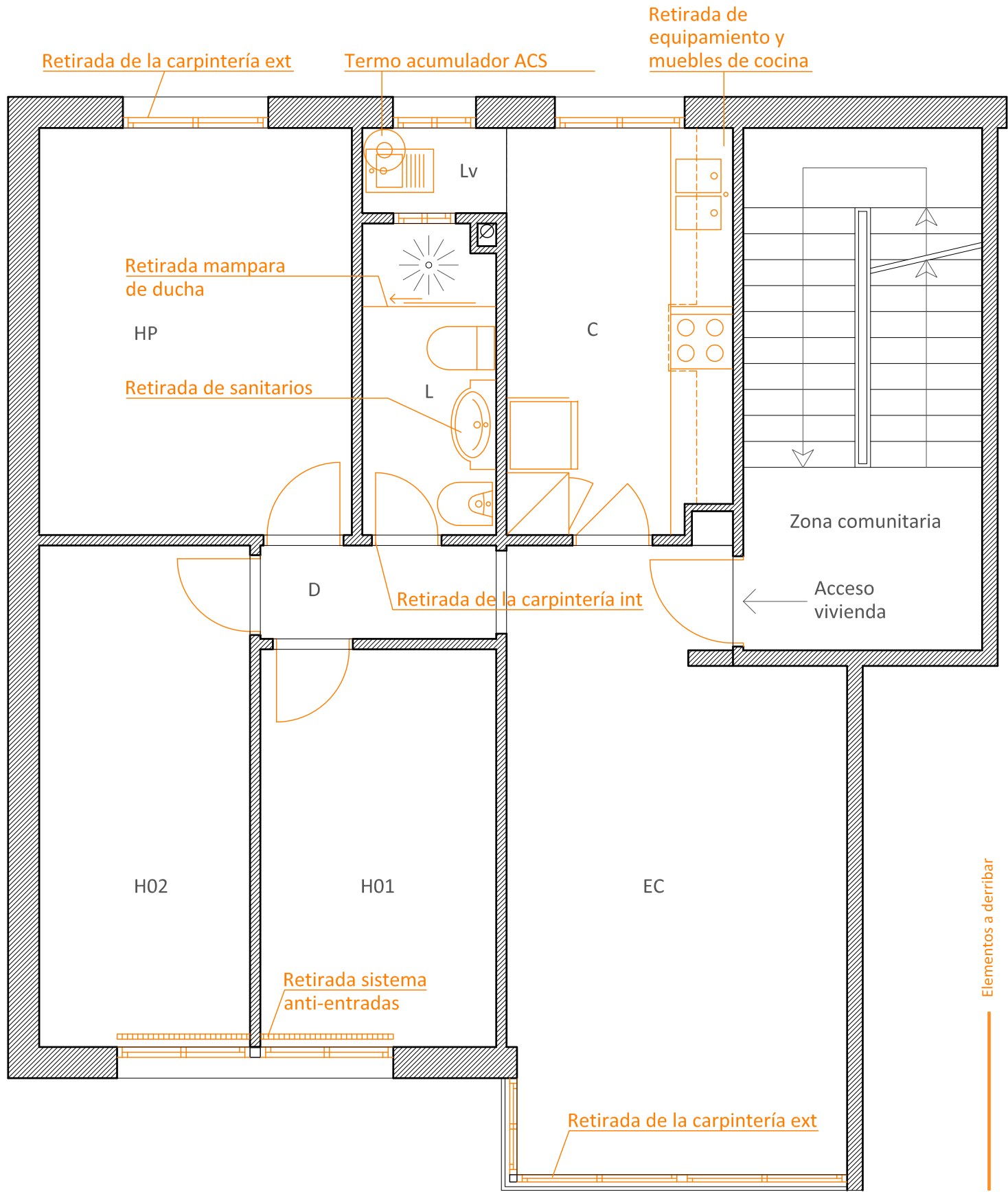
VISADO

SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

Escala 1/50 DIN A3

Versión V1 ENERO DE 2024





Estado actual_Planta

1/50

ESTADO ACTUAL		
Estancia interior		Sup. útil (m2)
EC	Estar-Comedor	18.41
C	Cocina	8.41
Lv	Lavadero	1.14
D	Distribuidor	2.04
H01	Habitación 1	8.70
H02	Habitación 2	9.81
HP	Hab. Principal	11.81
L1	Lavabo	3.80
TOTAL		64.12

REHABILITACIÓN
DE
UNIDAD DE VIVIENDA
EN
EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

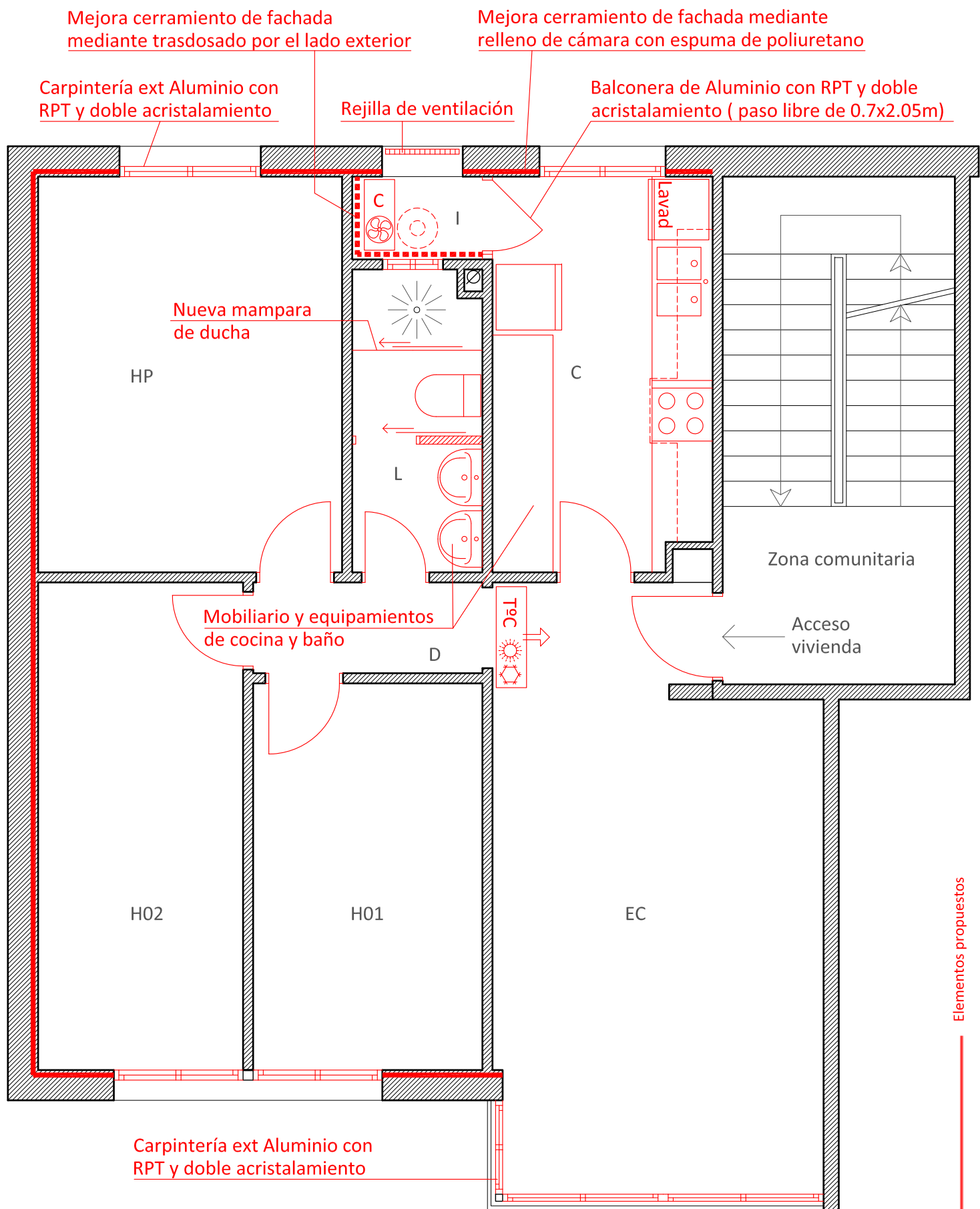
VISADO

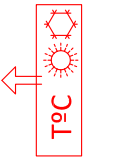
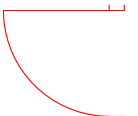
ESTADO ACTUAL - DERRIBOS
Planta

Escala 1/50 DIN A3

Versión V1 ENERO DE 2024





-  Aerotermia monobloc ACS
-  Lavadora
-  Compresor bomba de calor en espacio lavadero
-  Split interior de bomba de calor sistema aire-aire. Desagüe por gravedad al cuarto húmedo adyacente
-  Todas las puertas de entrada a las habitaciones tendrán cerradura con llave

ESTADO ACTUAL		
Estancia interior		Sup. útil (m2)
EC	Estar-Comedor	18.41
C	Cocina	8.41
Lv	Lavadero	1.14
D	Distribuidor	2.04
H01	Habitación 1	8.70
H02	Habitación 2	9.81
HP	Hab. Principal	11.81
L1	Lavabo	3.80
TOTAL		64.12

REHABILITACIÓN DE UNIDAD DE VIVIENDA EN EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

VISADO

PROPUESTA
Planta

Escala 1/50

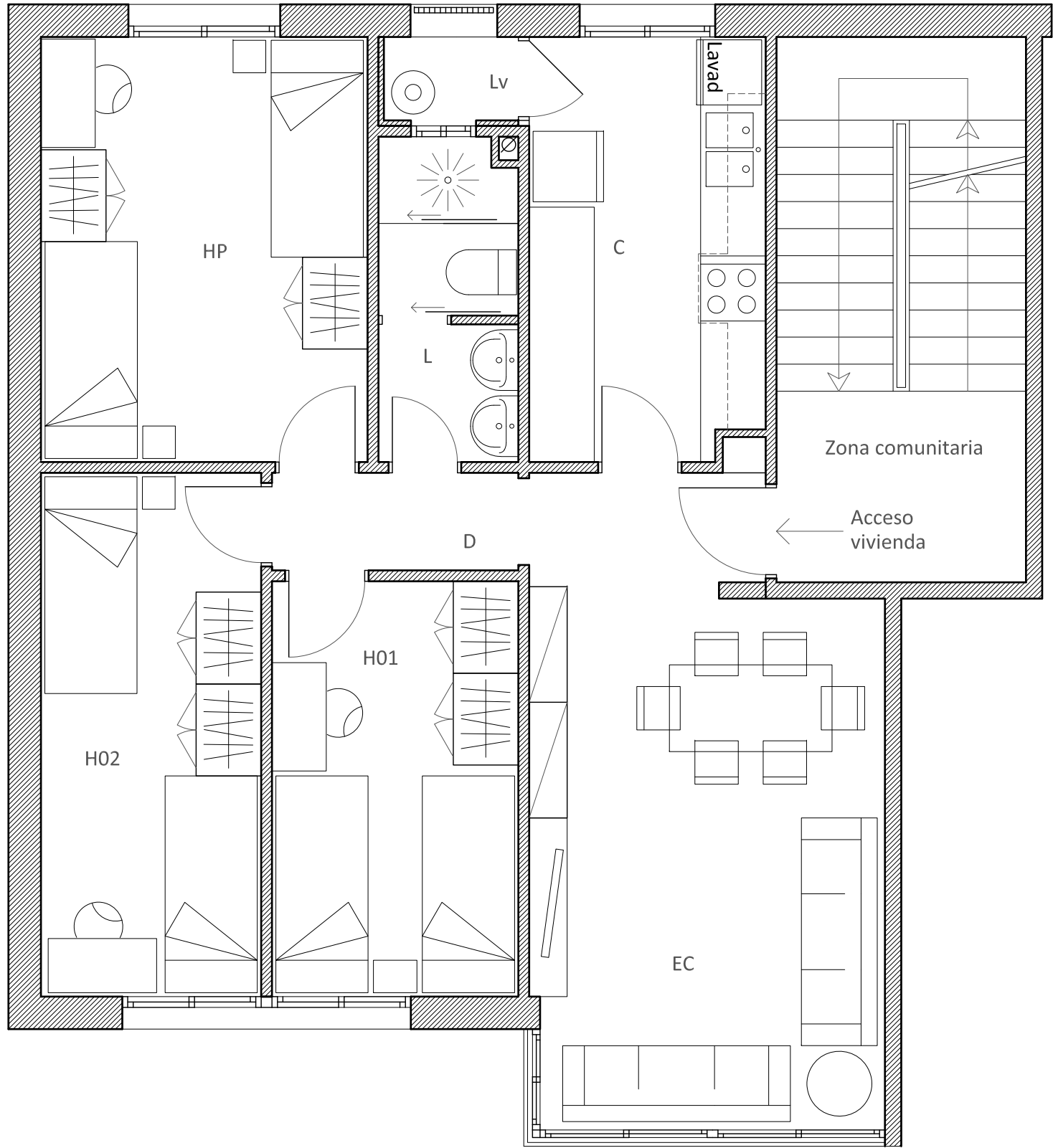
DIN A3

Versión V1

ENERO DE 2024



02
159



REHABILITACIÓN
DE
UNIDAD DE VIVIENDA
EN
EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

VISADO

PROPUESTA DISTRIBUCIÓN
Planta

Escala 1/50

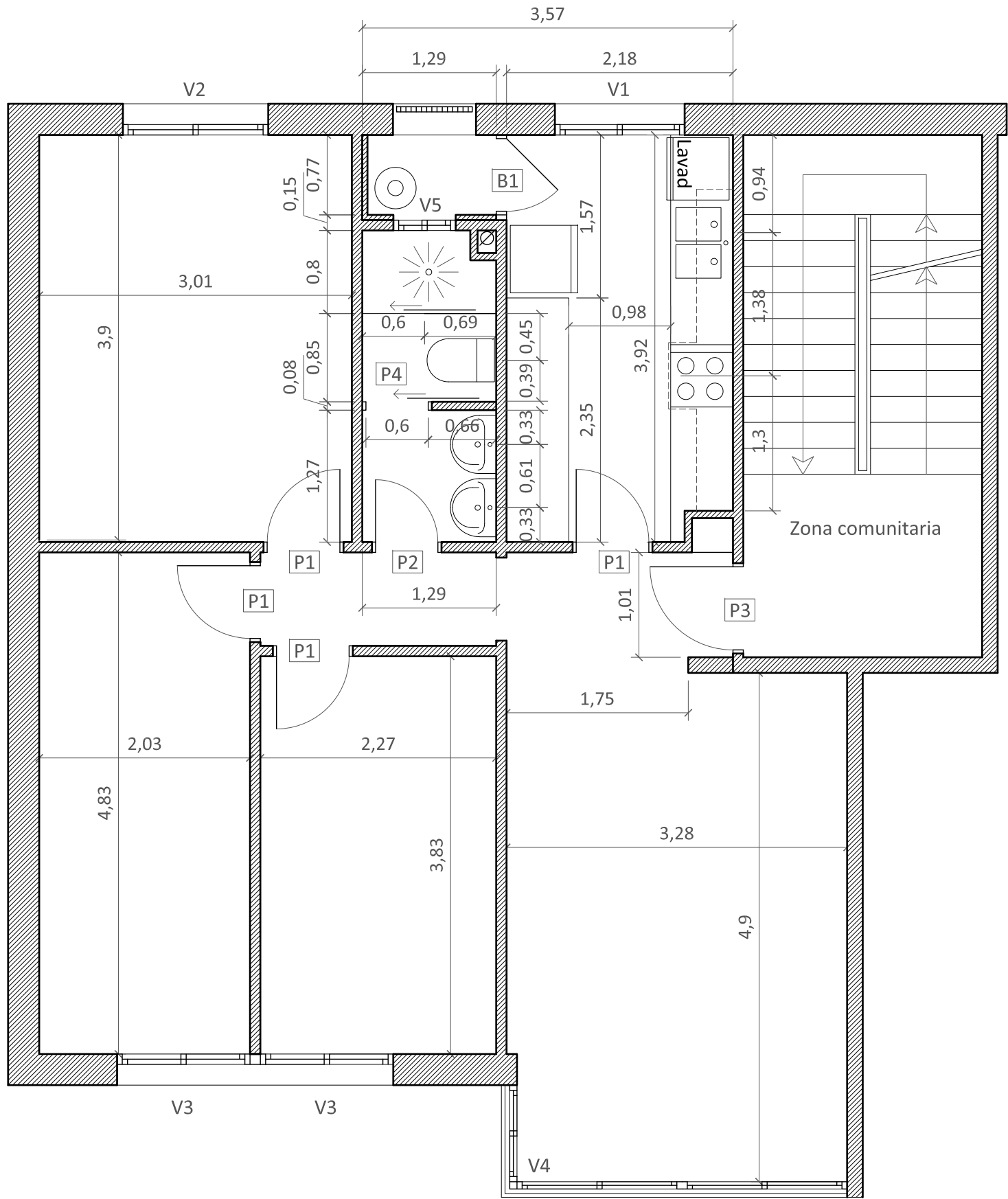
DIN A3

Versión V1

ENERO DE 2024



03
160



REHABILITACIÓN
DE
UNIDAD DE VIVIENDA
EN
EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

VISADO

PROPUESTA ALBAÑILERÍA
Planta

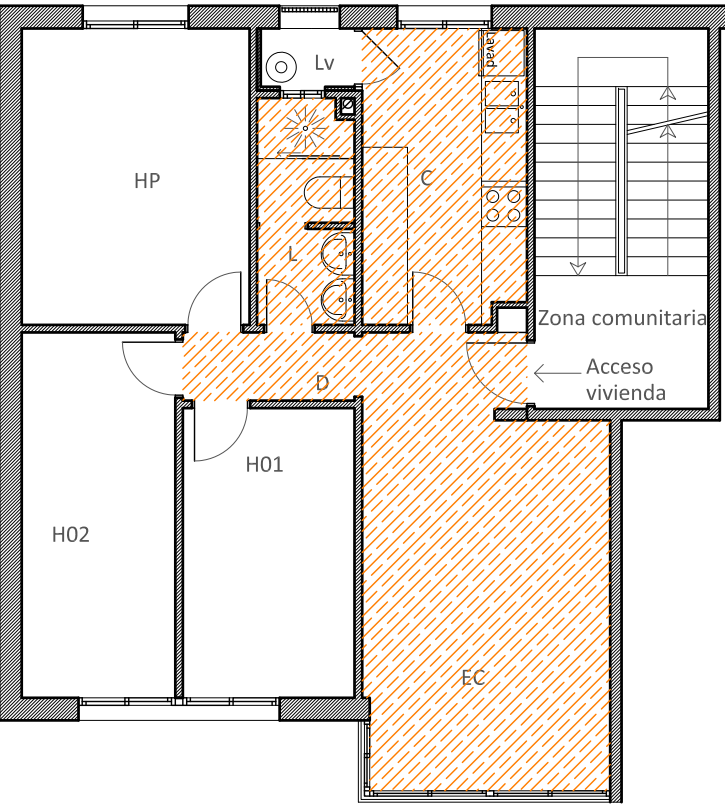
Escala 1/50

DIN A3

Versión V1

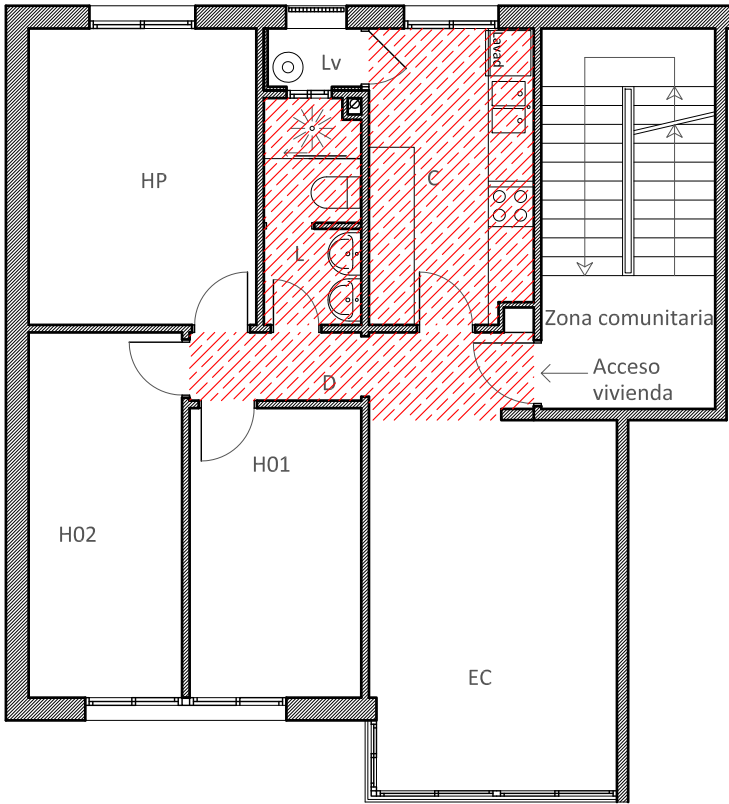
ENERO DE 2024





Propuesta_Planta 1/100

Elementos a derribar



Propuesta_Planta 1/100

Elementos propuestos

Falso techo continuo con placas de yeso laminado (altura libre >2.2m)

REHABILITACIÓN
DE
UNIDAD DE VIVIENDA
EN
EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

VISADO

PROPUESTA FALSOS TECHOS
Planta

Escala 1/100 DIN A3

Versión V1 ENERO DE 2024



REHABILITACIÓN
DE
UNIDAD DE VIVIENDA
EN
EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

VISADO

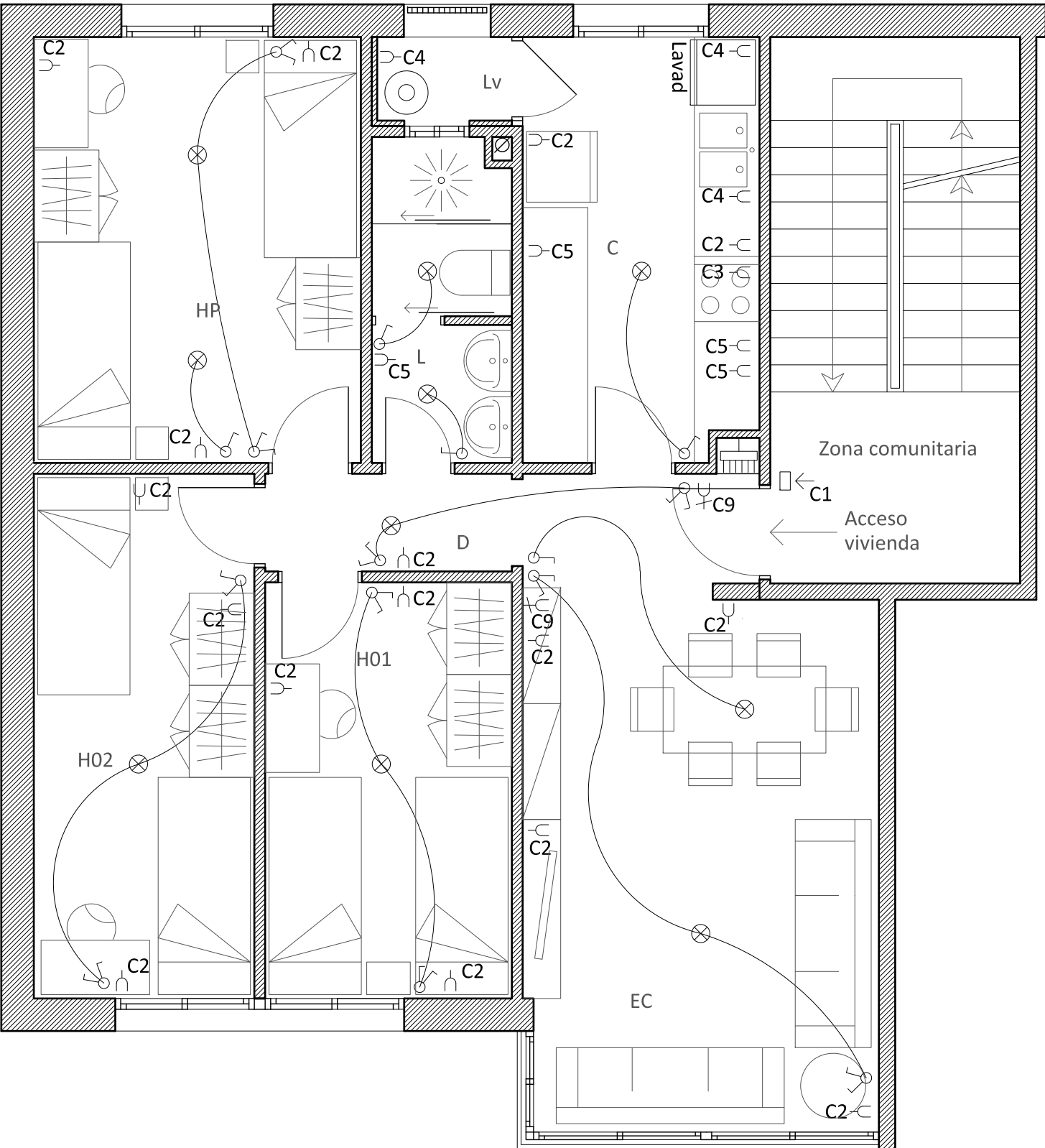
INSTALACIONES - ELECTRICIDAD
Planta

Escala 1/100 DIN A3

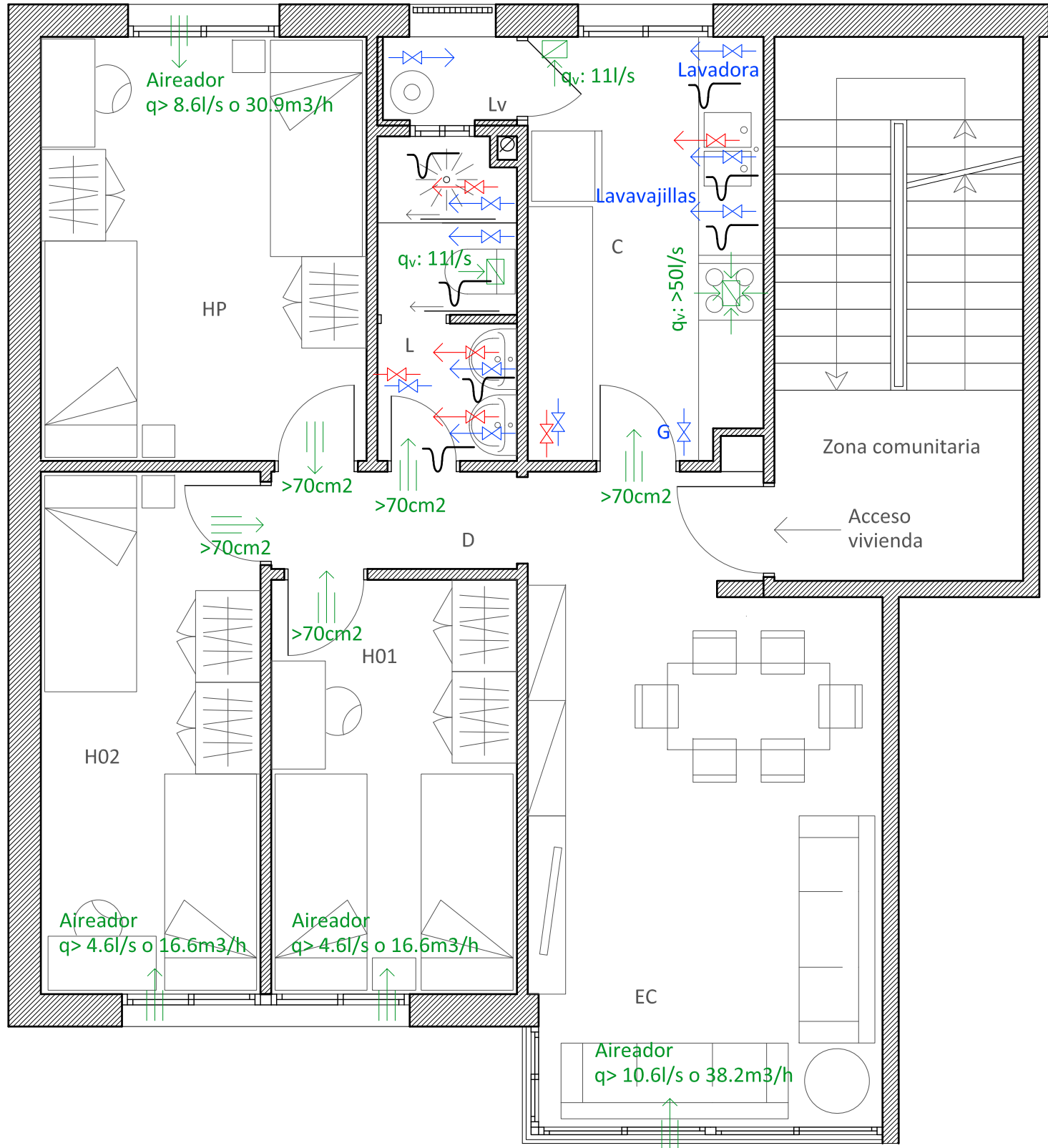
Versión V1 ENERO DE 2024



06
163



Leyenda	
	Punto de luz
	Interruptor
	Conmutador
	Toma eléctrica con nº circuito
- C2	Tomas generales
- C3	Toma cocina y horno
- C4	Tomas lavadora, termo eléctrico y lavavajillas
- C5	Tomas baño y cocina
	Toma aire acondicionado
	Pulsador timbre
	Cuadro de Control de Potencia



Leyenda	
	Toma ventilación extractor cocina
	Toma ventilación cuarto húmedo
	Abertura admisión/de paso
Se utilizan los colectores y shunts existentes en la vivienda. Se proyecta únicamente el elemento de extracción forzada del local	
	Llave general vivienda de agua (AF) - Ø≥25mm
	Llave de corte cuarto húmedo (AF)
	Llave de corte cuarto húmedo (ACS) - Ø≥20mm
EL Ø del tubo de suministro al cuarto húmedo será de idéntico Ø que su llave de corte	
	Toma de AF con llave de corte
	Toma de ACS con llave de corte
- Plato de ducha: Ø≥20mm - Inodoro: Ø≥16mm - Lavamanos: Ø≥16mm - Fregadero Ø≥16mm - Lavavajillas Ø≥16mm - Lavadora Ø≥20mm - Generador ACS Ø≥20mm	
EL Ø del tubo de suministro al elemento será de idéntico Ø que su llave de corte	
	Sifón individual

REHABILITACIÓN
DE
UNIDAD DE VIVIENDA
EN
EDIFICIO PLURIFAMILIAR

UBICACIÓN PROYECTO

C. de Pablo Ruiz Picasso 80A, 4º 1ª
08130 Santa Perpètua de Mogoda (BCN)

PROMOTOR

PARTICULAR ADMINISTRATIVO

ARQUITECTO TÉCNICO

JOSE A. MONTERO VECINO
11.237 del APABCN

jmvidols@gmail.com
630 61 07 70

VISADO

INSTALACIONES - FONTANERÍA
VENTILACIÓN

Escala 1/100

DIN A3

Versión V1

ENERO DE 2024

N
1

07
164

5. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

5.1 GESTIÓN DE RESIDUOS



Identificació de l'Obra:	REHABILITACIÓN UNIDAD VIVIENDA			
Adreça:	Pablo Ruiz Picasso 80A, 4ª1ª	Municipi/Comarca:	Santa Perpetua de Mogoda	
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Jose A. Montero Vecino			Tipus d'intervenció: REFORMA

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
				Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
		no	si								
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta						1,70	-	-	-	-
	Argiles						2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal						1,70	-	-	-	-
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació						-	-	-	-
		De drenatge						-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o bé per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
Enderroc en rehabilitació i reforma		no	si											
sup a enderrocar (m2)														
Formigó	X	-	NO	▼			x	0,10	0,17	0,14	170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	X	-	NO	▼			x	0,50	0,84	0,38	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO	▼			x	1,00	1,70	2,37	170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	NO	▼					-		170802	NP	D5	R5
Metalls	X	-	NO	▼			x	0,15	0,26	0,67	170407	NP	-	R4
Fusta	X	-	NO	▼			x	1,00	1,69	0,36	170201	NP	-	R1-R3
Vidre	X	-	NO	▼			x	0,63	1,03	0,99	170202	NP	D5	R5
Plàstic	X	-	NO	▼			x	0,10	0,19	0,10	170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup construïda (m2)		11,72											
Formigó	X	-	NO	▼			x	0,05	0,07	170101	NP	D5	R5
Material ceràmic			NO	▼			x	0,15	0,14	170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO	▼			x	1,00	0,40	170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	NO	▼				0,10	0,04	170802	NP	D5	R5
Metalls	X	-	NO	▼			x	0,05	0,02	170407	NP	-	R4
Fusta	X	-	NO	▼			x	0,02	0,01	170201	NP	-	R1-R3
Vidre	X	-	NO	▼				0,05	0,08	170202	NP	D5	R5
Plàstic	X	-	NO	▼			x	0,20	0,03	170203	NP	D5	R5
Paper i cartró	X	-	NO	▼			x	0,25	0,02	150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	X	-	NO	▼			x	0,05	0,00	150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I: Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II: La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.



Identificació de l'Obra:	REHABILITACIÓN UNIDAD VIVIENDA			
Adreça:	Pablo Ruiz Picasso 80A, 4 ^o 1 ^a	Municipi/Comarca:	Santa Perpetua de Mogoda	
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Jose A. Montero Vecino		Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)						
Tipologia de Residus		Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport
		Esponjament		€/m3	Total	Total Km €/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta					
	Grava i sorra solta					
	Argiles					
REBLIMENTS	Terra vegetal					
	Terraplè					
	Pedraplè					
ALTRES	Llots De perforació					
	De drenatge					
	Altres					
VALORACIÓ TOTAL:						

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus		Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)	
		Esponjament	40,00%	Obra		Inst. Tractament	€/m3	Total	Total	Km €/km
Formigó		0,11		-		-	30,00	3,30		
Material ceràmic		0,91		-		-	30,00	27,30		
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		2,80		-		-	30,00	84,00		
Guix		0,14		-		-	30,00	4,20		
		Pes	Tn	Obra		Inst. Tractament	€/Tn	Total	Total	Km €/km
Metalls		0,69		-		-	30,00	20,76		
Fusta		0,36		-		-	15,00	5,40		
Vidre		1,06		-		-				
Plàstic		0,14		-		-	20,00	2,71		
Paper i cartró		0,02		-		-	20,00	0,35		
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles		0,00		-		-				
VALORACIÓ TOTAL:		148,02						148,02		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€
Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	5,80 Tn	11 €/Tn	150,00	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímico no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclosos el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclosos l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

Fitxes_de_residus_rehabilitacio_reforma_obra_parcial

5.2 CUADRO DE PRECIOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS:

GENERADOR DE PRECIOS CYPE INGENIEROS

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	Ud Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, y soportes de fijación, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	38,10	TREINTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
2	Ud Desmontaje de red de instalación de gas sin vaina, en vivienda unifamiliar de 89 m² de superficie construida; con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	53,26	CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
3	Ud Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	9,12	NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
4	Ud Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de más de 6 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
5	m² Levantado de carpintería de madera de puerta de entrada a vivienda, cercos o precercos, galces, tapajuntas, hoja y herrajes de colgar, de cierre y de seguridad, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	14,22	CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
6	Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	7,90	SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
7	m² Desmontaje de luna de vidrio simple de 6 mm de espesor, fijada sobre carpintería, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	5,15	CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
8	m² Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	8,42	OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
9	m Demolición de rodapié cerámico con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	1,21	UN EURO CON VEINTIUN CÉNTIMOS
10	m² Demolición de falso techo registrable de lamas metálicas, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	6,22	SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
11	Ud Desmontaje de lavadero de gres, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	13,03	TRECE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
12	m Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	43,93	CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
13	m Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	20,19	VEINTE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
14	Ud Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	19,92	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
15	Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	19,32	DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
16	Ud Desmontaje de bidé monobloque, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	16,16	DIECISEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
17	Ud Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	9,04	NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
18	Ud Desmontaje de mampara de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	12,85	DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
19	Ud Desmontaje de 1 espejo, con medios manuales, acopio del material desmontado y posterior montaje.	7,14	SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
20	m² Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 40x20x7 cm, recibida con pegamento de cola preparado y yeso de calidad B1.	15,04	QUINCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
21	Ud Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	148,02	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
22	m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de climatización.	1,35	UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
23	m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación eléctrica.	4,80	CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
24	m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de fontanería.	2,58	DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
25	m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de evacuación de aguas y ventilación.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
26	m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, general.	2.500,00	DOS MIL QUINIENTOS EUROS
27	m² Limpieza periódica de obra, en vivienda de edificio plurifamiliar.	1,70	UN EURO CON SETENTA CÉNTIMOS
28	Ud Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de pared, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,5 kW, potencia calorífica nominal 3,2 kW, SEER = 7,1 (clase A++), SCOP = 5,3 (clase A+++), EER = 4,03 (clase A), COP = 4 (clase A).	1.051,43	MIL CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
29	Ud Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, modelo Silent-100 CHZ "S&P", color blanco.	117,05	CIENTO DIECISIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
30	Ud Máquina aerotermia monobloc. Bomba de calor para producción de A.C.S., aire-agua, para instalación en interior, con interfaz de usuario con pantalla LCD y control digital, potencia calorífica nominal de 1,2 kW, COP = 4,3, depósito de A.C.S. de acero vitrificado de 90 litros, dimensiones 1380x527mm, con conductos para admisión y evacuación, de 160 mm de diámetro, con aislamiento térmico y acústico, para la impulsión y para el retorno.	1.566,00	MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS
31	Ud Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, comedor, dormitorio doble, 2 dormitorios sencillos, baño, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar (2P), 2 interruptores diferenciales, 1 interruptor automático magnetotérmico de 10 A (C1), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C2), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C3), 1 interruptor automático magnetotérmico de 20 A (C4), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C5), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C9); circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C9; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).	1.938,22	MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
32	Ud Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, para la red de agua fría y caliente.	60,31	SESENTA EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
33	Ud Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, para la red de agua fría y caliente.	83,50	OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
34	Ud Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.	520,31	QUINIENTOS VEINTE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
35	Ud Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas Led de 14 W.	115,26	CIENTO QUINCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
36	Ud Foco de empotrar, de 90 mm de diámetro exterior del marco de montaje, orientable, para Led empotrable de 7 W.	32,60	TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
37	Ud Luminaria de superficie, para 2 lámparas Led de 24 W.	47,27	CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
38	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	17,61	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
39	Ud Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 45 "SIBER", caudal máximo 12,5 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida.	22,47	VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
40	Ud Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 22 "SIBER", caudal máximo 6,11 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida.	22,47	VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
41	Ud Campana extractora decorativa, modelo Box-600 "S&P", acabado inox, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.	559,04	QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
42	m Conducto de PVC, de 125 mm de diámetro exterior, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.	9,40	NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
43	Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 125x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. (Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)	396,52	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
44	Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de puerta de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 70x205 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)	403,62	CUATROCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
45	Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 140x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)	480,55	CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
46	Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 130x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)	467,49	CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
47	Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x80 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)	260,83	DOSCIENTOS SESENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
48	Ud Carpintería de aluminio lacado color blanco, en cerramiento de fachada, compuesta por 4 hojas centrales y 2 hojas laterales fijas de (95+320)x230 cm, gama alta, con rotura de puente térmico.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2.K)	2.475,57	DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
49	Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x72,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.	163,00	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS
50	Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.	159,76	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
51	Ud Puerta de paso corredera para almacén metálico, ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.	171,81	CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
52	Ud Puerta blindada de entrada de 205x82,5x4,5 cm, hoja de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 150x40 mm; galces de MDF rechapado de sapeli de 150x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de sapeli de 70x10 mm.	459,02	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
53	m ² Celosía fija de aluminio lacado, para montar en posición vertical, formada por lamas fijas, de sección ovalada, de 100x30 mm, colocadas en posición horizontal, marco de pletina, de 100x10 mm, montada mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.	110,89	CIENTO DIEZ EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
54	m ² Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica, 4/10/6 color azul, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.	112,87	CIENTO DOCE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
55	m ² Aislamiento por el interior en fachada de doble hoja de fábrica formado por espuma de poliuretano inyectado de 50 mm de espesor mínimo.	13,70	TRECE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
56	m² Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluido en este precio), formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, no revestido, de 50 mm de espesor.	7,78	SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
57	m² Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 gris, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	22,93	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
58	m² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano).	7,12	SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
59	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 M-5.	12,78	DOCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
60	m² Trasdoso autoportante libre, W 625 "KNAUF" realizado con placa de yeso laminado - 15 impregnada (H1) , anclada a los forjados mediante estructura formada por canales y montantes; 63 mm de espesor total, separación entre montantes 600 mm.	25,67	VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
61	m² Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/0/-/-, de 40x40 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color blanco con doble encolado, y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.	30,59	TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
62	m Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	6,53	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
63	m² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas.	27,48	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
64	m² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.	24,33	VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
65	Ud Inodoro con tanque bajo, gama básica, color blanco.	202,24	DOSCIENTOS DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
66	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, gama básica, color blanco, de 560x460 mm, y desagüe, acabado blanco, con sifón botella.	97,09	NOVENTA Y SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
67	Ud Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.	349,39	TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
68	Ud Horno eléctrico convencional.	199,79	CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
69	Ud Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas, de 800x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, con sifón botella.	243,27	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
70	Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,92 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,3 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	1.138,68	MIL CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
71	Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,35 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	367,94	TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
72	Ud Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso.	76,22	SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
73	Ud Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso.	57,88	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
74	Ud Mampara frontal para ducha, de 1151 a 1300 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfilera de aluminio acabado blanco.	605,46	SEISCIENTOS CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
75	Ud Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 392 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple 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.	535,15	QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
76	Ud Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 235 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.	298,57	DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
77	Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	154,50	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
78	Ud Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	51,50	CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
79	Ud Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	139,05	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
80	Ud Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	61,80	SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
81	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.	515,00	QUINIENTOS QUINCE EUROS
82	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.	51,50	CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 2

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	DIC040 Ud Desmontaje de termo eléctrico de 50 kg de peso máximo, y soportes de fijación, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª calefactor.	1,069 h 17,820	19,05
	Ayudante calefactor.	1,069 h 16,100	17,21
	(Medios auxiliares)		0,73
	Costes indirectos		1,11
	Total por Ud:		38,10
	Son TREINTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud		
2	DIG100 Ud Desmontaje de red de instalación de gas sin vaina, en vivienda unifamiliar de 89 m² de superficie construida; con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.		
	(Mano de obra)		
	Peón especializado construcción.	2,094 h 16,250	34,03
	Peón ordinario construcción.	1,047 h 15,920	16,67
	(Medios auxiliares)		1,01
	Costes indirectos		1,55
	Total por Ud:		53,26
	Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por Ud		
3	DLC010 Ud Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	(Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción.	0,545 h 15,920	8,68
	(Medios auxiliares)		0,17
	Costes indirectos		0,27
	Total por Ud:		9,12
	Son NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por Ud		
4	DLC010b Ud Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de más de 6 m² de superficie, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	(Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción.	1,210 h 15,920	19,26
	(Medios auxiliares)		0,39
	Costes indirectos		0,59
	Total por Ud:		20,24
	Son VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2						
Nº	Designación			Importe		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
5	DLP010	m² Levantado de carpintería de madera de puerta de entrada a vivienda, cercos o precercos, galces, tapajuntas, hoja y herrajes de colgar, de cierre y de seguridad, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)					
	Peón especializado construcción.	0,421 h	16,250	6,84		
	Peón ordinario construcción.	0,421 h	15,920	6,70		
	(Medios auxiliares)					0,27
	Costes indirectos					0,41
	Total por m²:					14,22
Son CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m²						
6	DLP220	Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)					
	Ayudante carpintero.	0,000 h	16,250	0,00		
	Costes indirectos					0,23
	Total por Ud:					7,90
Son SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por Ud						
7	DLV040	m² Desmontaje de luna de vidrio simple de 6 mm de espesor, fijada sobre carpintería, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª cristalero.	0,000 h	18,620	0,00		
	Ayudante cristalero.	0,000 h	17,420	0,00		
	Costes indirectos					0,15
	Total por m²:					5,15
Son CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por m²						
8	DRA010	m² Demolición de alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)					
	Peón ordinario construcción.	0,503 h	15,920	8,01		
	(Medios auxiliares)					0,16
	Costes indirectos					0,25
	Total por m²:					8,42
Son OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por m²						

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
9	DRS021 m Demolición de rodapié cerámico con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,072 h	15,920	1,15	
	(Medios auxiliares)			0,02	
	Costes indirectos			0,04	
	Total por m:				1,21
	Son UN EURO CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m				
10	DRT050 m² Demolición de falso techo registrable de lamas metálicas, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,372 h	15,920	5,92	
	(Medios auxiliares)			0,12	
	Costes indirectos			0,18	
	Total por m²:				6,22
	Son SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m²				
11	DSC011 Ud Desmontaje de lavadero de gres, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,434 h	17,820	7,73	
	Ayudante fontanero.	0,290 h	16,100	4,67	
	(Medios auxiliares)			0,25	
	Costes indirectos			0,38	
	Total por Ud:				13,03
	Son TRECE EUROS CON TRES CÉNTIMOS por Ud				
12	DSC020 m Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,965 h	17,240	16,64	
	Ayudante construcción.	0,965 h	16,130	15,57	
	Peón ordinario construcción.	0,603 h	15,920	9,60	
	(Medios auxiliares)			0,84	
	Costes indirectos			1,28	
	Total por m:				43,93
	Son CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por m				

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
13	DSC030 m Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	1,207 h	15,920	19,22	
	(Medios auxiliares)			0,38	
	Costes indirectos			0,59	
	Total por m:				20,19
Son VEINTE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por m					
14	DSM010 Ud Desmontaje de lavabo con pedestal, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,531 h	17,820	9,46	
	Peón ordinario construcción.	0,597 h	15,920	9,50	
	(Medios auxiliares)			0,38	
	Costes indirectos			0,58	
Total por Ud:				19,92	
Son DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud					
15	DSM010b Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,579 h	17,820	10,32	
	Peón ordinario construcción.	0,507 h	15,920	8,07	
	(Medios auxiliares)			0,37	
	Costes indirectos			0,56	
Total por Ud:				19,32	
Son DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud					
16	DSM010c Ud Desmontaje de bidé monobloque, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,531 h	17,820	9,46	
	Peón ordinario construcción.	0,372 h	15,920	5,92	
	(Medios auxiliares)			0,31	
	Costes indirectos			0,47	
Total por Ud:				16,16	
Son DIECISEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	DSM015 Ud Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 0,483 h 17,820 (Medios auxiliares) Costes indirectos	8,61 0,17 0,26	
	Total por Ud:		9,04
	Son NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud		
18	DSM020 Ud Desmontaje de mampara de ducha, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor. (Mano de obra) Ayudante fontanero. 0,000 h 16,100 Costes indirectos	0,00 0,37	
	Total por Ud:		12,85
	Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud		
19	DSM020b Ud Desmontaje de 1 espejo, con medios manuales, acopio del material desmontado y posterior montaje. (Mano de obra) Ayudante fontanero. 0,422 h 16,100 (Medios auxiliares) Costes indirectos	6,79 0,14 0,21	
	Total por Ud:		7,14
	Son SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
20	FFQ010 m² Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 40x20x7 cm, recibida con pegamento de cola preparado y yeso de calidad B1.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	0,329 h	17,240	5,67	
	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	0,165 h	15,920	2,63	
	(Materiales)				
	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 40x20x7 cm, según UNE-EN 771-1.	12,195 Ud	0,270	3,29	
	Pegamento de escayola.	9,656 kg	0,280	2,70	
	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.	0,025 m²	0,920	0,02	
	(Medios auxiliares)			0,29	
	Costes indirectos			0,44	
	Total por m²:				15,04
	Son QUINCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por m²				
21	GRB020 Ud Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.				
	(Maquinaria)				
	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	0,000 m³	15,400	0,00	
	Costes indirectos			4,31	
	Total por Ud:				148,02
	Son CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS por Ud				

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
22	HYA010 m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de climatización.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,019 h	17,240	0,33	
	Peón ordinario construcción.	0,049 h	15,920	0,78	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,006 h	25,000	0,15	
	(Medios auxiliares)			0,05	
	Costes indirectos			0,04	
	Total por m²:				1,35
	Son UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²				
23	HYA010b m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación eléctrica.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,076 h	17,240	1,31	
	Peón ordinario construcción.	0,190 h	15,920	3,02	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,006 h	25,000	0,15	
	(Medios auxiliares)			0,18	
	Costes indirectos			0,14	
	Total por m²:				4,80
	Son CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por m²				
24	HYA010c m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de fontanería.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,040 h	17,240	0,69	
	Peón ordinario construcción.	0,098 h	15,920	1,56	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,006 h	25,000	0,15	
	(Medios auxiliares)			0,10	
	Costes indirectos			0,08	
	Total por m²:				2,58
	Son DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²				

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
25	HYA010d m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, para instalación de evacuación de aguas y ventilación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,041 h	17,240	0,71	
	Peón ordinario construcción.	0,100 h	15,920	1,59	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,017 h	25,000	0,43	
	(Medios auxiliares)			0,11	
	Costes indirectos			0,09	
	Total por m²:				2,93
	Son DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²				
26	HYA010e m² Ayudas de albañilería en edificio plurifamiliar, general.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,000 h	17,240	0,00	
	Peón ordinario construcción.	0,000 h	15,920	0,00	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,000 h	25,000	0,00	
	Costes indirectos			72,82	
	Total por m²:				2.500,00
	Son DOS MIL QUINIENTOS EUROS por m²				
	27	HYL010 m² Limpieza periódica de obra, en vivienda de edificio plurifamiliar.			
(Mano de obra)					
Peón ordinario construcción.		0,102 h	15,920	1,62	
(Medios auxiliares)			0,03		
Costes indirectos			0,05		
Total por m²:				1,70	
Son UN EURO CON SETENTA CÉNTIMOS por m²					

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
29	ICR014 Ud Extractor para baño formado por ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, modelo Silent-100 CHZ "S&P", color blanco.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,213 h	17,820	3,80	
	Ayudante electricista.	0,213 h	16,100	3,43	
	(Materiales)				
	Ventilador helicoidal de bajo nivel sonoro, modelo Silent-100 CHZ "S&P", 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, temporizador regulable, higrostatto regulable y compuerta antirretorno.	1,000 Ud	104,180	104,18	
	(Medios auxiliares)			2,23	
	Costes indirectos			3,41	
	Total por Ud:				117,05
	Son CIENTO DIECISIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por Ud				
30	ICV050 Ud Máquina aerotermia monobloc. Bomba de calor para producción de A.C.S., aire-agua, para instalación en interior, con interfaz de usuario con pantalla LCD y control digital, potencia calorífica nominal de 1,2 kW, COP = 4,3, depósito de A.C.S. de acero vitrificado de 90 litros, dimensiones 1380x527mm, con conductos para admisión y evacuación, de 160 mm de diámetro, con aislamiento térmico y acústico, para la impulsión y para el retorno.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,000 h	17,820	0,00	
	Ayudante instalador de climatización.	0,000 h	16,100	0,00	
	(Materiales)				
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	0,000 Ud	5,950	0,00	
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	0,000 Ud	9,810	0,00	
	Bomba de calor para producción de A.C.S., aire-agua, para instalación en interior, con interfaz de usuario con pantalla LCD y control digital, potencia calorífica nominal de 1,5 kW, COP = 4,3, depósito de A.C.S. de acero vitrificado de 270 litros, dimensiones 1825x700x735 mm, resistencia eléctrica de apoyo de 2 kW, ánodo de magnesio, alimentación monofásica a 230 V, límites operativos: entrada de aire entre 5°C y 35°C, salida de agua a 60°C (70°C con la resistencia eléctrica de apoyo).	0,000 Ud	2.151,630	0,00	
	Conducto para admisión y evacuación, de 160 mm de diámetro, con aislamiento térmico y acústico.	0,000 m	64,100	0,00	
	Costes indirectos			45,61	
Total por Ud:				1.566,00	
Son MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS por Ud					

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación		Importe	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
31	IEI010	Ud Red eléctrica de distribución interior de una vivienda de edificio plurifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: vestíbulo, comedor, dormitorio doble, 2 dormitorios sencillos, baño, cocina, galería, compuesta de: cuadro general de mando y protección formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar (2P), 2 interruptores diferenciales, 1 interruptor automático magnetotérmico de 10 A (C1), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C2), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C3), 1 interruptor automático magnetotérmico de 20 A (C4), 1 interruptor automático magnetotérmico de 16 A (C5), 1 interruptor automático magnetotérmico de 25 A (C9); circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C9; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).		
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª electricista.	16,897 h	17,820	301,10
	Ayudante electricista.	16,897 h	16,100	272,04
	(Materiales)			
	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	4,000 Ud	5,840	23,36
	Interruptor bipolar, gama básica, con tecla bipolar y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000 Ud	10,590	10,59
	Conmutador, serie básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	10,000 Ud	6,220	62,20
	Conmutador de cruce, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000 Ud	11,440	11,44
	Pulsador, gama básica, con tecla con símbolo de timbre y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000 Ud	6,580	6,58
	Zumbador 230 V, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000 Ud	20,710	20,71
	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	30,000 Ud	6,220	186,60
	Base de enchufe de 25 A 2P+T y 250 V para cocina, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000 Ud	11,750	11,75
	Doble interruptor, gama básica, con tecla doble y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000 Ud	8,980	8,98
	Marco horizontal de 3 elementos, gama básica, de color blanco.	1,000 Ud	6,630	6,63

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)	
	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa de color blanco.	3,000 Ud	3,410	10,23	
	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	89,640 m	0,260	23,31	
	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	129,480 m	0,290	37,55	
	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	29,050 m	0,390	11,33	
	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	32,000 Ud	0,170	5,44	
	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	14,000 Ud	0,210	2,94	
	Caja de empotrar para toma de 25 A (especial para toma de corriente en cocinas).	1,000 Ud	2,010	2,01	
	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	6,000 Ud	1,790	10,74	
	Caja de derivación para empotrar de 105x165 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	3,000 Ud	2,290	6,87	
	Interruptor general automático (IGA), de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 40 A de intensidad nominal, curva C, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	1,000 Ud	42,070	42,07	
	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	1,000 Ud	12,430	12,43	
	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	2,000 Ud	12,660	25,32	
	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	1,000 Ud	13,590	13,59	
	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	2,000 Ud	14,080	28,16	

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)	
	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	2,000 Ud	93,730	187,46	
	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/300mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	1,000 Ud	91,270	91,27	
	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 24 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP 40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	1,000 Ud	27,980	27,98	
	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, para circuito C1, iluminación. Según UNE 21031-3.	324,000 m	0,250	81,00	
	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, para circuito C2, tomas de corriente de uso general y frigorífico. Según UNE 21031-3.	324,000 m	0,400	129,60	
	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, para circuito C3, cocina y horno. Según UNE 21031-3.	30,000 m	0,930	27,90	
	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, para circuito C4, lavadora, lavavajillas y termo eléctrico. Según UNE 21031-3.	54,000 m	0,630	34,02	
	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, para circuito C5, tomas de corriente de los cuartos de baño y de cocina. Según UNE 21031-3.	90,000 m	0,400	36,00	
	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, para circuito C9, instalación de aire acondicionado. Según UNE 21031-3.	75,000 m	0,930	69,75	
	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	4,000 Ud	1,480	5,92	
	(Medios auxiliares)			36,90	
	Costes indirectos			56,45	
	Total por Ud:				1.938,22
	Son MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por Ud				

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
32	IFI010 Ud Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, para la red de agua fría y caliente.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,000 h	17,820	0,00	
	Ayudante fontanero.	0,000 h	16,100	0,00	
	(Materiales)				
	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con maneta oculta, con dos elementos de conexión.	0,000 Ud	78,320	0,00	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	0,000 m	2,110	0,00	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	0,000 m	2,590	0,00	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,000 Ud	0,080	0,00	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,000 Ud	0,100	0,00	
	Costes indirectos			1,76	
	Total por Ud:				60,31
	Son SESENTA EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud				

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
33	IFI010b Ud Partida alzada de comprobación y validación del correcto funcionamiento de instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, para la red de agua fría y caliente.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª fontanero. 0,000 h 17,820	0,00	
	Ayudante fontanero. 0,000 h 16,100	0,00	
	(Materiales)		
	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, gama básica, de 1/2" de diámetro. 0,000 Ud 16,010	0,00	
	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con maneta oculta, con dos elementos de conexión. 0,000 Ud 78,320	0,00	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales. 0,000 m 2,110	0,00	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales. 0,000 m 2,590	0,00	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos. 0,000 Ud 0,080	0,00	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos. 0,000 Ud 0,100	0,00	
	Costes indirectos	2,43	
Total por Ud:			83,50
Son OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud			

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
34	IFI010c Ud Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	7,414 h	17,820	132,12	
	Ayudante fontanero.	7,414 h	16,100	119,37	
	(Materiales)				
	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con maneta oculta, con dos elementos de conexión.	2,000 Ud	78,320	156,64	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	18,900 m	2,110	39,88	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	17,000 m	2,590	44,03	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	18,900 Ud	0,080	1,51	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	17,000 Ud	0,100	1,70	
	(Medios auxiliares)			9,91	
	Costes indirectos			15,15	
Total por Ud:				520,31	
Son QUINIENTOS VEINTE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
35	III100 Ud Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas Led de 14 W.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª electricista. 0,424 h 17,820	7,56	
	Ayudante electricista. 0,424 h 16,100	6,83	
	(Materiales)		
	Luminaria de techo Downlight, de 250 mm de diámetro, para 2 lámparas fluorescentes TC-D de 26 W, con cerco exterior y cuerpo interior de aluminio inyectado, lacado, color blanco; reflector de aluminio de alta pureza y balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F. 1,000 Ud 85,480	85,48	
	Lámpara fluorescente compacta TC-D de 26 W. 2,000 Ud 4,470	8,94	
	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación. 1,000 Ud 0,900	0,90	
	(Medios auxiliares)	2,19	
	Costes indirectos	3,36	
	Total por Ud:		115,26
	Son CIENTO QUINCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por Ud		
36	III130 Ud Foco de empotrar, de 90 mm de diámetro exterior del marco de montaje, orientable, para Led empotrable de 7 W.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª electricista. 0,000 h 17,820	0,00	
	Ayudante electricista. 0,000 h 16,100	0,00	
	(Materiales)		
	Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F. 0,000 Ud 79,490	0,00	
	Tubo fluorescente TL de 18 W. 0,000 Ud 7,210	0,00	
	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación. 0,000 Ud 0,900	0,00	
	Costes indirectos	0,95	
	Total por Ud:		32,60
	Son TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
37	III140 Ud Luminaria de superficie, para 2 lámparas Led de 24 W.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	17,820	0,00	
	Ayudante electricista.	0,000 h	16,100	0,00	
	(Materiales)				
	Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco, cantoneras de ABS y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F.	0,000 Ud	115,310	0,00	
	Tubo fluorescente TL de 18 W.	0,000 Ud	7,210	0,00	
	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,000 Ud	0,900	0,00	
	Costes indirectos			1,38	
	Total por Ud:				47,27
Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por Ud					
38	ISD005 m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,128 h	17,820	2,28	
	Ayudante fontanero.	0,064 h	16,100	1,03	
	(Materiales)				
	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	0,040 l	12,220	0,49	
	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,020 l	18,620	0,37	
	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.	1,050 m	10,610	11,14	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,000 Ud	1,450	1,45	
	(Medios auxiliares)			0,34	
Costes indirectos			0,51		
Total por m:				17,61	
Son DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por m					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
39	IVH010 Ud Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 45 "SIBER", caudal máximo 12,5 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida. (Mano de obra) Oficial 1ª montador. 0,159 h 17,820 2,83 Ayudante montador. 0,159 h 16,130 2,56 (Materiales) Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 45 "SIBER", caudal máximo 12,5 l/s, de 436x36x38 mm, aislamiento acústico de 36 dBA, para colocar en posición horizontal encima de la carpintería exterior o caja de persiana de aluminio, PVC o madera, sobre la que se realizarán dos aberturas de 160x12 mm. 1,000 Ud 16,000 16,00 (Medios auxiliares) 0,43 Costes indirectos 0,65 Total por Ud: 22,47 Son VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud		
40	IVH010b Ud Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 22 "SIBER", caudal máximo 6,11 l/s, de 436x36x38 mm, para ventilación híbrida. (Mano de obra) Oficial 1ª montador. 0,159 h 17,820 2,83 Ayudante montador. 0,159 h 16,130 2,56 (Materiales) Aireador de admisión, autorregulable, de plástico color blanco RAL 9003, modelo EA ISO 22 "SIBER", caudal máximo 6,11 l/s, de 436x36x38 mm, aislamiento acústico de 37 dBA, para colocar en posición horizontal encima de la carpintería exterior o caja de persiana de aluminio, PVC o madera, sobre la que se realizarán dos aberturas de 160x12 mm. 1,000 Ud 16,000 16,00 (Medios auxiliares) 0,43 Costes indirectos 0,65 Total por Ud: 22,47 Son VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
41	IVK010 Ud Campana extractora decorativa, modelo Box-600 "S&P", acabado inox, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,212 h	17,820	3,78	
	Ayudante electricista.	0,212 h	16,100	3,41	
	(Materiales)				
	Tubo de aluminio natural flexible, de 120 mm de diámetro, incluso p/p de codos, derivaciones, manguitos y piezas especiales.	3,000 m	2,760	8,28	
	Campana extractora decorativa, modelo Box-600 "S&P", acabado inox, de 120 mm de diámetro de salida, 525 m³/h de caudal máximo, con chimenea telescópica, selector de velocidad frontal tipo pulsador, dos lámparas de 40 W, filtros metálicos y compuerta antirretorno.	1,000 Ud	516,650	516,65	
	(Medios auxiliares)			10,64	
	Costes indirectos			16,28	
	Total por Ud:				559,04
Son QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud					
42	IVV030 m Conducto de PVC, de 125 mm de diámetro exterior, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,126 h	17,820	2,25	
	Ayudante montador.	0,063 h	16,130	1,02	
	(Materiales)				
	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	0,058 l	12,220	0,71	
	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,029 l	18,620	0,54	
	Tubo liso de PVC, de 125 mm de diámetro exterior, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,000 m	4,250	4,25	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de PVC, de 125 mm de diámetro exterior.	1,000 Ud	0,180	0,18	
	(Medios auxiliares)			0,18	
Costes indirectos			0,27		
Total por m:				9,40	
Son NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por m					

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
43	LCL060 Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 125x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. (Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª cerrajero.	5,356 h	17,520	93,84	
	Ayudante cerrajero.	5,410 h	16,190	87,59	
	(Materiales)				
	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,158 Ud	3,130	0,49	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,500 m	11,870	53,42	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	6,200 m	16,020	99,32	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,480 m	2,110	11,56	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	0,890 m	13,990	12,45	
	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	1,000 Ud	18,750	18,75	
	(Medios auxiliares)			7,55	
	Costes indirectos			11,55	
	Total por Ud:				396,52
Son TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
44	LCL060b Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de puerta de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 70x205 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª cerrajero.	5,513 h	17,520	96,59	
	Ayudante cerrajero.	5,624 h	16,190	91,05	
	(Materiales)				
	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,193 Ud	3,130	0,60	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de puerta, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,800 m	14,790	70,99	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de puerta, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,600 m	19,630	90,30	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,940 m	2,110	10,42	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de zócalo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta exterior del cristal, con el certificado de calidad QUALICOAT.	0,480 m	23,740	11,40	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de portafelpudo, gama alta, incluso felpudo, con el certificado de calidad QUALICOAT.	0,560 m	2,810	1,57	
	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de puerta practicable de apertura hacia el interior de una hoja.	1,000 Ud	11,260	11,26	
	(Medios auxiliares)			7,68	
	Costes indirectos			11,76	
	Total por Ud:				403,62
Son CUATROCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
45	LCL060c Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 140x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª cerrajero.	5,506 h	17,520
	Ayudante cerrajero.	5,561 h	16,190
	(Materiales)		
	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,168 Ud	3,130
	Persiana de lamas enrollables de PVC, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio, incluso compacto térmico incorporado (monoblock). Según UNE-EN 13659.	1,540 m²	27,270
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,800 m	11,870
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	6,500 m	16,020
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,780 m	2,110
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	0,890 m	13,990
	Guía de persiana de aluminio lacado color blanco, con rotura de puente térmico, con el certificado de calidad QUALICOAT que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado.	2,000 m	11,930
	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	1,000 Ud	18,750
	(Medios auxiliares)		9,15
	Costes indirectos		14,00
Total por Ud:			480,55
Son CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud			

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
46	LCL060d Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 130x100 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª cerrajero.	5,406 h	17,520	94,71	
	Ayudante cerrajero.	5,460 h	16,190	88,40	
	(Materiales)				
	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,161 Ud	3,130	0,50	
	Persiana de lamas enrollables de PVC, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio, incluso compacto térmico incorporado (monoblock). Según UNE-EN 13659.	1,430 m²	27,270	39,00	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,600 m	11,870	54,60	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	6,300 m	16,020	100,93	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,580 m	2,110	11,77	
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	0,890 m	13,990	12,45	
	Guía de persiana de aluminio lacado color blanco, con rotura de puente térmico, con el certificado de calidad QUALICOAT que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado.	2,000 m	11,930	23,86	
	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	1,000 Ud	18,750	18,75	
	(Medios auxiliares)			8,90	
	Costes indirectos			13,62	
Total por Ud:				467,49	
Son CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
47	LCL060e Ud Carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x80 cm, serie alta, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2-K)		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª cerrajero. 4,582 h	17,520	80,28
	Ayudante cerrajero. 4,636 h	16,190	75,06
	(Materiales)		
	Cartucho de masilla de silicona neutra. 0,098 Ud	3,130	0,31
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT. 2,800 m	11,870	33,24
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT. 2,600 m	16,020	41,65
	Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT. 2,240 m	2,110	4,73
	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de una hoja. 1,000 Ud	12,990	12,99
	(Medios auxiliares)		4,97
	Costes indirectos		7,60
	Total por Ud:		260,83
Son DOSCIENTOS SESENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
48	LCL065 Ud Carpintería de aluminio lacado color blanco, en cerramiento de fachada, compuesta por 4 hojas centrales y 2 hojas laterales fijas de (95+320)x230 cm, gama alta, con rotura de puente térmico.(Transmitancia U máxima: 1.8 W/m2·K)		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª cerrajero. 1,879 h	17,520	32,92
	Ayudante cerrajero. 1,584 h	16,190	25,64
	(Materiales)		
	Cartucho de masilla de silicona neutra. 0,334 Ud	3,130	1,05
	Carpintería de aluminio lacado color blanco en cerramiento de fachada compuesto por cuatro hojas centrales formadas por una parte fija y una parte practicable y dos hojas laterales fijas, gama alta, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, marca de calidad QUALICOAT. Incluso p/p de kit de herrajes de colgar, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios, utillajes de mecanizado homologados y elaboración en taller. 11,730 m²	195,800	2.296,73
	(Medios auxiliares)		47,13
	Costes indirectos		72,10
	Total por Ud:		2.475,57
	Son DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
49	LPM010 Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x72,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave. (Mano de obra) Oficial 1ª carpintero. 1,045 h 17,560 18,35 Ayudante carpintero. 1,045 h 16,250 16,98 (Materiales) Precerco de madera de pino, 100x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación. 1,000 Ud 19,360 19,36 Galce de MDF, acabado en melamina de color blanco, 100x20 mm. 5,000 m 3,360 16,80 Tapajuntas de MDF, con acabado en melamina, de color blanco, 70x10 mm. 10,200 m 1,360 13,87 Puerta de paso ciega hueca, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, de 203x72,5x3,5 cm. 1,000 Ud 44,090 44,09 Juego de manivela y escudo largo de latón plata mate, serie básica, para puerta de paso interior. 1,000 Ud 10,480 10,48 Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón plata mate, para puerta de paso interior. 3,000 Ud 0,950 2,85 Tornillo de latón 21/35 mm. 18,000 Ud 0,060 1,08 Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209. 1,000 Ud 11,290 11,29 (Medios auxiliares) 3,10 Costes indirectos 4,75 Total por Ud: Son CIENTO SESENTA Y TRES EUROS por Ud		163,00

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
50	LPM010b	Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.			
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintero.	1,045 h	17,560	18,35	
	Ayudante carpintero.	1,045 h	16,250	16,98	
	(Materiales)				
	Precerco de madera de pino, 100x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	1,000 Ud	19,360	19,36	
	Galce de MDF, acabado en melamina de color blanco, 100x20 mm.	4,900 m	3,360	16,46	
	Tapajuntas de MDF, con acabado en melamina, de color blanco, 70x10 mm.	10,000 m	1,360	13,60	
	Puerta de paso ciega hueca, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, de 203x62,5x3,5 cm.	1,000 Ud	41,620	41,62	
	Juego de manivela y escudo largo de latón plata mate, serie básica, para puerta de paso interior.	1,000 Ud	10,480	10,48	
	Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón plata mate, para puerta de paso interior.	3,000 Ud	0,950	2,85	
	Tornillo de latón 21/35 mm.	18,000 Ud	0,060	1,08	
	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	1,000 Ud	11,290	11,29	
	(Medios auxiliares)			3,04	
	Costes indirectos			4,65	
Total por Ud:				159,76	
Son CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
51	LPM010c Ud Puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 205x62,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina; precerco de pino país de 100x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre con llave.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª carpintero.	1,393 h	17,560
	Ayudante carpintero.	1,393 h	16,250
	(Materiales)		
	Precerco de madera de pino, 100x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	1,000 Ud	19,360
	Galce de MDF, acabado en melamina de color blanco, 100x20 mm.	4,900 m	3,360
	Tapajuntas de MDF, con acabado en melamina, de color blanco, 70x10 mm.	10,000 m	1,360
	Puerta de paso ciega hueca, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, de 203x62,5x3,5 cm.	1,000 Ud	41,620
	Tirador con manecilla para cierre de latón, serie básica, para puerta de paso corredera, para interior.	1,000 Ud	25,400
	(Medios auxiliares)		3,27
	Costes indirectos		5,00
	Total por Ud:		171,81
	Son CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
52	LPM200 Ud Puerta blindada de entrada de 205x82,5x4,5 cm, hoja de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 150x40 mm; galces de MDF rechapado de sapeli de 150x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de sapeli de 70x10 mm.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintero.	2,205 h	17,560	38,72	
	Ayudante carpintero.	2,205 h	16,250	35,83	
	(Materiales)				
	Precerco de madera de pino, 150x40 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	1,000 Ud	31,690	31,69	
	Galce de MDF, con rechapado de madera, sapeli, 150x20 mm, para barnizar.	5,100 m	3,490	17,80	
	Tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, sapeli, 70x10 mm, para barnizar.	10,400 m	0,860	8,94	
	Puerta blindada de entrada de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller, de 203x82,5x4,5 cm. Según UNE 56803.	1,000 Ud	145,190	145,19	
	Juego de manivela y escudo largo en el interior, en latón plata mate, serie básica, para puerta de entrada a vivienda.	1,000 Ud	13,820	13,82	
	Tirador exterior con escudo en latón plata mate, serie básica, para puerta de entrada a vivienda.	1,000 Ud	10,800	10,80	
	Mirilla óptica gran angular de 14 mm de diámetro y 35 a 60 mm de longitud, con tapa incorporada y acabado en latón plata mate, serie básica, para puerta de entrada a vivienda.	1,000 Ud	1,370	1,37	
	Cerradura de alta seguridad, para embutir (palancas), de tres puntos de anclaje, palanca reforzada en el punto de cierre central. Palanca de tres bulones de acero en los otros puntos de cierre, cilindro tipo monoblock, frente, escudo protector, accesorios y tornillos de atado, para puerta blindada de entrada a vivienda. Según UNE-EN 12209.	1,000 Ud	90,520	90,52	
	Bisagra de alta seguridad, antipalanca, con 8 rodamientos, altura 2030/2110 mm y ancho 40/45 mm, para puerta blindada de entrada a vivienda, según UNE-EN 1935.	1,000 Ud	42,230	42,23	
	(Medios auxiliares)			8,74	
	Costes indirectos			13,37	
	Total por Ud:				459,02
Son CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
53	LSZ030 m² Celosía fija de aluminio lacado, para montar en posición vertical, formada por lamas fijas, de sección ovalada, de 100x30 mm, colocadas en posición horizontal, marco de pletina, de 100x10 mm, montada mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª cerrajero.	0,160 h 17,520	2,80
	Ayudante cerrajero.	0,160 h 16,190	2,59
	(Materiales)		
	Celosía fija de aluminio lacado con poliéster de al menos 60 micras de espesor, color a elegir, para montar en posición vertical, formada por lamas fijas, de sección ovalada, de 100x30 mm, colocadas en posición horizontal, marco de pletina, de 100x10 mm.	1,000 m² 99,000	99,00
	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero galvanizado, de cabeza avellanada.	4,000 Ud 0,290	1,16
	(Medios auxiliares)		2,11
	Costes indirectos		3,23
	Total por m²:		110,89
	Son CIENTO DIEZ EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²		
54	LVC010 m² Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica, 4/10/6 color azul, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª cristalero.	0,384 h 18,620	7,15
	Ayudante cristalero.	0,384 h 17,420	6,69
	(Materiales)		
	Doble acristalamiento templado, de baja emisividad térmica, conjunto formado por vidrio exterior de baja emisividad térmica de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, y vidrio interior templado, de color azul de 6 mm de espesor.	1,006 m² 89,630	90,17
	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0,580 Ud 3,730	2,16
	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,000 Ud 1,260	1,26
	(Medios auxiliares)		2,15
	Costes indirectos		3,29
	Total por m²:		112,87
	Son CIENTO DOCE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
55	NAF010 m² Aislamiento por el interior en fachada de doble hoja de fábrica formado por espuma de poliuretano inyectado de 50 mm de espesor mínimo.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	0,174 h	17,240	3,00	
	Ayudante aplicador de productos aislantes.	0,174 h	16,130	2,81	
	(Maquinaria)				
	Maquinaria para proyección de productos aislantes.	0,115 h	15,250	1,75	
	(Materiales)				
	Espuma rígida de poliuretano proyectado "in situ", densidad mínima 50 kg/m³, espesor medio mínimo 50 mm, Euroclase E de reacción al fuego, según UNE-EN 14315-1.	1,000 m²	5,480	5,48	
	(Medios auxiliares)			0,26	
	Costes indirectos			0,40	
Total por m²:				13,70	
Son TRECE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por m²					
56	NAO030 m² Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluido en este precio), formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, no revestido, de 50 mm de espesor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,054 h	17,820	0,96	
	Ayudante montador de aislamientos.	0,054 h	16,130	0,87	
	(Materiales)				
	Panel semirrígido de lana de roca volcánica Rockcalm - E- 211 "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), densidad 40 kg/m³, calor específico 840 J/kgK y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1,3.	1,050 m²	5,300	5,57	
	(Medios auxiliares)			0,15	
	Costes indirectos			0,23	
Total por m²:				7,78	
Son SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
57	RAG014 m² Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 gris, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª alicatador.	0,346 h 17,240	5,97
	Ayudante alicatador.	0,346 h 16,130	5,58
	(Materiales)		
	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	0,001 m³ 157,000	0,16
	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	3,000 kg 0,350	1,05
	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/-/-, 20x20 cm, 8,00€/m², según UNE-EN 14411.	1,050 m² 8,000	8,40
	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	0,500 m 1,320	0,66
	(Medios auxiliares)		0,44
	Costes indirectos		0,67
	Total por m²:		22,93
	Son VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
58	RIP030	m² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano).			
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,217 h	17,240	3,74	
	Ayudante pintor.	0,024 h	16,130	0,39	
	(Materiales)				
	Plaste de interior de 0,77 g/cm³ de densidad, para la preparación de soportes a pintar o empapelar, color blanco, aplicado con espátula, llana o pistola.	0,420 kg	2,470	1,04	
	Pintura tixotrópica mate para uso interior a base de resinas especiales y disolventes desodorizados, de acción selladora, aislante antigraza, antimohos, antihumedad y sin olor, de gran blancura, adherencia y cubrición, lavable y resistente al amarilleamiento, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	0,050 l	12,130	0,61	
	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	0,125 l	3,300	0,41	
	Pintura plástica para interior en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	0,374 l	1,550	0,58	
	(Medios auxiliares)			0,14	
	Costes indirectos			0,21	
	Total por m²:				7,12
Son SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m²					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
59	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 M-5. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,414 h 17,240 7,14 Peón ordinario construcción. 0,207 h 15,920 3,30 (Materiales) 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. 0,015 m³ 115,300 1,73 (Medios auxiliares) 0,24 Costes indirectos 0,37 Total por m²: 12,78 Son DOCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²		
60	RRY015 m² Trasdosado autoportante libre, W 625 "KNAUF" realizado con placa de yeso laminado - [15 impregnada (H1)], anclada a los forjados mediante estructura formada por canales y montantes; 63 mm de espesor total, separación entre montantes 600 mm. (Mano de obra) Oficial 1ª montador de prefabricados interiores. 0,381 h 17,820 6,79 Ayudante montador de prefabricados interiores. 0,132 h 16,130 2,13 (Materiales) Cinta de juntas "KNAUF" de 50 mm de anchura. 1,600 m 0,040 0,06 Banda acústica de dilatación autoadhesiva de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). 1,200 m 0,310 0,37 Montante 48/35 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195. 2,000 m 1,600 3,20 Canal 48/30 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195. 0,700 m 1,190 0,83 Pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", según UNE-EN 13963. 0,300 kg 1,450 0,44 Pasta de agarre Perfix "KNAUF", según UNE-EN 14496. 0,100 kg 0,630 0,06 Placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, impregnada "KNAUF". 1,050 m² 9,820 10,31 Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27. 1,600 Ud 0,060 0,10 Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25. 14,000 Ud 0,010 0,14 (Medios auxiliares) 0,49 Costes indirectos 0,75 Total por m²: 25,67 Son VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
61	RSG010	m² Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/0/-/-, de 40x40 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color blanco con doble encolado, y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.			
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª solador.	0,419 h	17,240	7,22	
	Ayudante solador.	0,210 h	16,130	3,39	
	(Materiales)				
	Cemento blanco BL-22,5 X, para pavimentación, en sacos, según UNE 80305.	1,000 kg	0,140	0,14	
	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	0,001 m³	157,000	0,16	
	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color blanco.	6,000 kg	0,410	2,46	
	Baldosa cerámica de gres esmaltado 2/0/-/-, 40x40 cm, 15,00€/m², según UNE-EN 14411.	1,050 m²	15,000	15,75	
	(Medios auxiliares)			0,58	
	Costes indirectos			0,89	
	Total por m²:				30,59
Son TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m²					
62	RSG020	m Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado 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)				
	Oficial 1ª solador.	0,175 h	17,240	3,02	
	(Materiales)				
	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	0,100 kg	0,350	0,04	
	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,011 kg	0,700	0,01	
	Rodapié cerámico de gres esmaltado, 7 cm, 3,00€/m.	1,050 m	3,000	3,15	
	(Medios auxiliares)			0,12	
	Costes indirectos			0,19	
	Total por m:				6,53
Son SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
63	RTC015 m² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,316 h 17,820	5,63
	Ayudante montador de falsos techos.	0,117 h 16,130	1,89
	(Materiales)		
	Placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas.	1,050 m² 7,790	8,18
	Pasta para juntas, según UNE-EN 13963.	0,700 kg 1,260	0,88
	Cinta de juntas.	0,450 m 0,030	0,01
	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).	0,400 m 0,300	0,12
	Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	3,200 m 1,440	4,61
	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	17,000 Ud 0,010	0,17
	Perfil de acero galvanizado, en U, de 30 mm.	0,400 m 1,260	0,50
	Varilla de cuelgue.	1,200 Ud 0,440	0,53
	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	1,200 Ud 0,800	0,96
	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	1,200 Ud 0,130	0,16
	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	1,200 Ud 0,980	1,18
	Caballote para maestra 60/27.	2,300 Ud 0,290	0,67
	Conector para maestra 60/27.	0,600 Ud 0,910	0,55
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	2,000 Ud 0,060	0,12
	(Medios auxiliares)		0,52
	Costes indirectos		0,80
	Total por m²:		27,48
	Son VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
64	RTC015b m² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,316 h	17,820	5,63	
	Ayudante montador de falsos techos.	0,117 h	16,130	1,89	
	(Materiales)				
	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.	1,050 m²	4,930	5,18	
	Pasta para juntas, según UNE-EN 13963.	0,700 kg	1,260	0,88	
	Cinta de juntas.	0,450 m	0,030	0,01	
	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).	0,400 m	0,300	0,12	
	Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	3,200 m	1,440	4,61	
	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	17,000 Ud	0,010	0,17	
	Perfil de acero galvanizado, en U, de 30 mm.	0,400 m	1,260	0,50	
	Varilla de cuelgue.	1,200 Ud	0,440	0,53	
	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	1,200 Ud	0,800	0,96	
	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	1,200 Ud	0,130	0,16	
	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	1,200 Ud	0,980	1,18	
	Caballote para maestra 60/27.	2,300 Ud	0,290	0,67	
	Conector para maestra 60/27.	0,600 Ud	0,910	0,55	
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	2,000 Ud	0,060	0,12	
	(Medios auxiliares)			0,46	
	Costes indirectos			0,71	
	Total por m²:				24,33
	Son VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m²				

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
65	SAI005 Ud Inodoro con tanque bajo, gama básica, color blanco. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 1,659 h 17,820 29,56 (Materiales) Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama básica, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación, según UNE-EN 997. 1,000 Ud 161,890 161,89 Material auxiliar para instalación de aparato sanitario. 1,000 Ud 1,050 1,05 (Medios auxiliares) 3,85 Costes indirectos 5,89 Total por Ud:		202,24
	Son DOSCIENTOS DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por Ud		
66	SAL045 Ud Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, gama básica, color blanco, de 560x460 mm, y desagüe, acabado blanco, con sifón botella. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 1,217 h 17,820 21,69 (Materiales) Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, gama básica, color blanco, de 560x460 mm, con juego de fijación, según UNE 67001. 1,000 Ud 62,270 62,27 Sifón botella extensible, para lavabo, acabado blanco. 1,000 Ud 7,400 7,40 Material auxiliar para instalación de aparato sanitario. 1,000 Ud 1,050 1,05 (Medios auxiliares) 1,85 Costes indirectos 2,83 Total por Ud:		97,09
	Son NOVENTA Y SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
67	SCE030 Ud Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,763 h	17,820	13,60	
	Ayudante electricista.	0,763 h	16,100	12,28	
	(Materiales)				
	Placa vitrocerámica, polivalente básica. Según UNE-EN 60335-1.	1,000 Ud	304,730	304,73	
	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	0,200 kg	9,770	1,95	
	(Medios auxiliares)			6,65	
	Costes indirectos			10,18	
	Total por Ud:				349,39
Son TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud					
68	SCE040 Ud Horno eléctrico convencional.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,218 h	17,820	3,88	
	Ayudante electricista.	0,218 h	16,100	3,51	
	(Materiales)				
	Horno eléctrico encastrable, convencional. Según UNE-EN 60335-1.	1,000 Ud	182,780	182,78	
	(Medios auxiliares)			3,80	
	Costes indirectos			5,82	
Total por Ud:				199,79	
Son CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
69	SCF010 Ud Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas, de 800x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, con sifón botella.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª fontanero. 0,752 h 17,820	13,40	
	Ayudante fontanero. 0,578 h 16,100	9,31	
	(Materiales)		
	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas, de 800x490 mm, con válvulas de desagüe. 1,000 Ud 126,100	126,10	
	Llave de regulación de 1/2", para fregadero o lavadero, acabado cromado. 2,000 Ud 12,700	25,40	
	Sifón botella doble de 1 1/2" para fregadero de 2 cubetas, con válvula extensible y toma central de electrodomésticos. 1,000 Ud 9,230	9,23	
	Grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200. 1,000 Ud 48,110	48,11	
	(Medios auxiliares)	4,63	
	Costes indirectos	7,09	
	Total por Ud:		243,27
	Son DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2						
Nº	Designación			Importe		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
70	SCM020	Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,92 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,3 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.				
	(Mano de obra)					
		Oficial 1ª carpintero.	6,883 h	17,560	120,87	
		Ayudante carpintero.	6,883 h	16,250	111,85	
	(Materiales)					
		Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural, para utilización en ambiente húmedo según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica.	3,920 m	82,930	325,09	
		Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural, para utilización en ambiente húmedo según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica.	3,300 m	83,970	277,10	
	Frente melamínico para muebles altos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	3,300 m	30,600	100,98		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)	
	Frente melamínico para muebles bajos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	3,920 m	30,600	119,95	
	Zócalo melamínico para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de remates.	3,920 m	7,140	27,99	
	(Medios auxiliares)			21,68	
	Costes indirectos			33,17	
	Total por Ud:				1.138,68
	Son MIL CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud				

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
71	SCM020b Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,35 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural (tablero aglomerado para ambiente húmedo), con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintero.	1,971 h	17,560	34,61	
	Ayudante carpintero.	1,971 h	16,250	32,03	
	(Materiales)				
	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P3 no estructural, para utilización en ambiente húmedo según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica.	2,350 m	82,930	194,89	
	Frente melamínico para muebles bajos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	2,350 m	30,600	71,91	
	Zócalo melamínico para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de remates.	2,350 m	7,140	16,78	
	(Medios auxiliares)			7,00	
	Costes indirectos			10,72	
	Total por Ud:				367,94
	Son TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud				

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
72	SGD020 Ud Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando mural para ducha, elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 0,553 h 17,820 9,85 (Materiales) Grifo mezclador monomando mural para ducha, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, aireador, inversor, equipo de ducha formado por mango de ducha y flexible de latón, incluso elementos de conexión, válvula antirretorno y dos llaves de paso; UNE-EN 200. 1,000 Ud 61,300 61,30 Material auxiliar para instalaciones de fontanería. 1,000 Ud 1,400 1,40 (Medios auxiliares) 1,45 Costes indirectos 2,22 Total por Ud: 76,22 Son SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por Ud		
73	SGL020 Ud Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 0,553 h 17,820 9,85 (Materiales) Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, aireador y sin desagüe automático, incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso; UNE-EN 200. 1,000 Ud 43,840 43,84 Material auxiliar para instalaciones de fontanería. 1,000 Ud 1,400 1,40 (Medios auxiliares) 1,10 Costes indirectos 1,69 Total por Ud: 57,88 Son CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
74	SMM020 Ud Mampara frontal para ducha, de 1151 a 1300 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfilería de aluminio acabado blanco.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	1,553 h	17,820	27,67	
	Ayudante montador.	1,553 h	16,130	25,05	
	(Materiales)				
	Mampara frontal para ducha, de 1151 a 1300 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfilería de aluminio acabado blanco, incluso elementos de fijación.	1,000 Ud	523,580	523,58	
	(Medios auxiliares)			11,53	
	Costes indirectos			17,63	
	Total por Ud:				605,46
	Son SEISCIENTOS CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud				
75	SNP010 Ud Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 392 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple 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)				
	Oficial 1ª montador.	4,697 h	17,820	83,70	
	Ayudante montador.	4,933 h	16,130	79,57	
	(Materiales)				
	Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 2 cm de espesor.	2,548 m²	86,250	219,77	
	Formación de hueco con los cantos pulidos, en encimera de granito.	1,000 Ud	39,070	39,07	
	Material auxiliar para anclaje de encimera.	3,920 Ud	10,600	41,55	
	Formación de canto simple recto con los bordes ligeramente biselados en encimera de piedra natural.	5,120 m	5,000	25,60	
	Formación de canto recto en copete de piedra natural, para el encuentro entre la encimera y el paramento vertical.	3,920 m	5,000	19,60	
	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	0,052 kg	9,770	0,51	
	(Medios auxiliares)			10,19	
	Costes indirectos			15,59	
Total por Ud:				535,15	
Son QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por Ud					

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
76	SNP010b Ud Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 235 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª montador.	2,816 h 17,820	50,18
	Ayudante montador.	2,944 h 16,130	47,49
	(Materiales)		
	Encimera de granito de Portugal, Blanquino pulido, de 2 cm de espesor.	1,528 m² 86,250	131,79
	Material auxiliar para anclaje de encimera.	2,350 Ud 10,600	24,91
	Formación de canto simple recto con los bordes ligeramente biselados en encimera de piedra natural.	3,550 m 5,000	17,75
	Formación de canto recto en copete de piedra natural, para el encuentro entre la encimera y el paramento vertical.	2,350 m 5,000	11,75
	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	0,033 kg 9,770	0,32
	(Medios auxiliares)		5,68
	Costes indirectos		8,70
	Total por Ud:		298,57
	Son DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud		
77	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.		
	(Sin clasificar)		
	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000 Ud 150,000	150,00
	Costes indirectos		4,50
	Total por Ud:		154,50
	Son CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud		
78	YFX010 Ud Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	(Sin clasificar)		
	Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000 Ud 50,000	50,00
	Costes indirectos		1,50
	Total por Ud:		51,50
	Son CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud		

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación		Importe	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
79	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 clasificar)			
	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000 Ud 135,000	135,00	
	Costes indirectos		4,05	
	Total por Ud:			139,05
	Son CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por Ud			
80	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 clasificar)			
	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000 Ud 60,000	60,00	
	Costes indirectos		1,80	
	Total por Ud:			61,80
	Son SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por Ud			
81	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 clasificar)			
	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.	1,000 Ud 500,000	500,00	
	Costes indirectos		15,00	
	Total por Ud:			515,00
	Son QUINIENTOS QUINCE EUROS por Ud			
82	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 clasificar)			
	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.	1,000 Ud 50,000	50,00	
	Costes indirectos		1,50	
	Total por Ud:			51,50
	Son CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud			

5.3 PLANNING

PLANIFICACIÓN EJECUCIÓN REHABILITACIÓN PROPUESTA

CAPÍTULO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 5	semana 6	semana 7	semana 8	semana 9	semana 10	semana 11	semana 12	semana 13	semana 14	semana 15	semana 16
2 DEMOLICIONES																
CARPINTERÍA																
INSTALACIONES																
REVESTIMIENTOS																
EQUIPAMIENTO																
6 FACHADAS Y PARTICIONES																
FÁBRICA NO ESTRUCTURAL																
7 CARPINTERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES																
CARPINTERÍA																
VIDRIOS																
PUERTAS																
PROTECCIONES SOLARES																
8 REMATES Y AYUDAS																
AYUDAS ALBAÑILERÍA																
9 INSTALACIONES																
CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y ACS																
ELECTRICIDAD																
FONTANERÍA																
ILUMINACIÓN																
EVACUACIÓN AGUAS																
VENTILACIÓN																
10 AISLAMIENTOS																
TÉRMICOS																
12 REVESTIMIENTOS																
ALICATADOS																
PINTURAS INTERIORES																
CONGLOMERADO TRADICIONAL																
PAVIMENTOS																
TRASDOSADOS																
FALSOS TECHOS																
13 SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO																
APARATOS SANITARIOS																
BAÑOS																
GRIFERÍAS																
COCINA																
ENCIMERA																

Estimación de la ejecución de la intervención: 2,5meses

5.4 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD