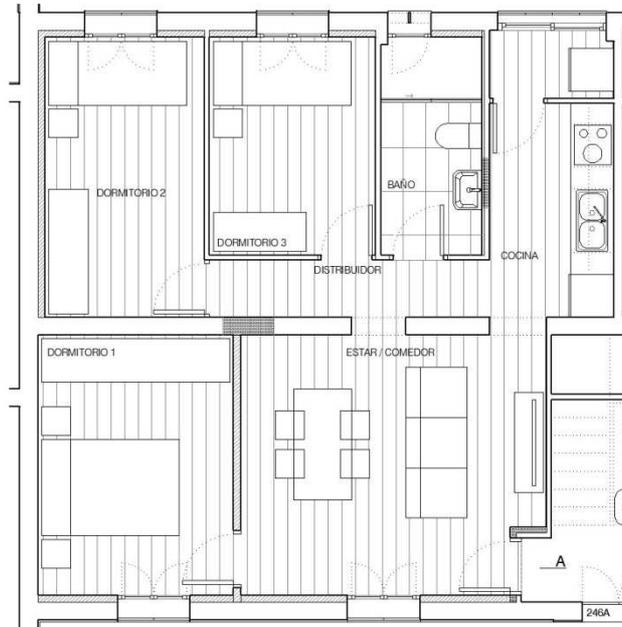


PROYECTO DE REFORMA INTERIOR PARA ADECUACIÓN DE VIVIENDA



EMPLAZAMIENTO

C/ Aragó 246A, bjs 2ª
Palma, 07008

PROMOTOR

Patronat Municipal de l'Habitatge – RIBA
Ajuntament de Palma

ARQUITECTO REDACTOR

Miquel Estarellas Palmer

ARQUITECTO TÉCNICO

Jaume Sastre Vicens

PROYECTO ADAPTADO AL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN VIGENTE

Agosto de 2020



I. MEMORIA

0. FICHA INFORMATIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Agentes
- 1.2 Información previa. Memoria urbanística
- 1.3 Descripción del proyecto
- 1.4 Nivel de cumplimiento del CTE y las prestaciones del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1 Sustentación del edificio
- 2.2 Sistema estructural
- 2.3 Sistema envolvente
- 2.4 Sistema de compartimentación
- 2.5 Sistema de acabados
- 2.6 Sistema de acondicionamiento e instalaciones
- 2.7 Equipamiento

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- 3.0 Nivel de cumplimiento del CTE
- 3.1 Seguridad Estructural (DB SE)
- 3.2 Seguridad en caso de incendio (DB SI)
- 3.3 Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)
- 3.4 Salubridad (DB HS)
- 3.5. Protección frente al ruido (DB HR)
- 3.6 Ahorro de energía (DB HE)

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- 4.1. Normas sobre Habitabilidad. D145/1997 y 20/2007.
- 4.2. Ley 8/2017 de accesibilidad universal de las islas baleares
- 4.3. Infraestructuras comunes de acceso a los servicios de telecomunicación. RDL 1/1998 y RD 401/2003
- 4.4. Control de Calidad: D 59/1994 y Plan de control de calidad
- 4.5. Reglamento Electrotécnico de Baja tensión. REBT 02
- 4.6. Cumplimiento del Plan Director Sectorial para gestión de residuos de construcción - demolición
- 4.7. Normativa técnica vigente

5. ANEJOS A LA MEMORIA

- 5.1. Estudio geotécnico
- 5.2. Cálculo de la estructura
- 5.3. Protección contra incendios
- 5.4. Instalaciones del edificio
- 5.5. Eficiencia energética RD 235/2013
- 5.6. Estudio impacto ambiental
- 5.7. Estudio / Estudio básico de Seguridad y Salud
- 5.8. Instrucciones de uso y mantenimiento
- 5.9. Plan de Control de Calidad
- 5.10. Elementos de diseño

II. PLANOS

III. PLIEGO DE CONDICIONES

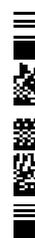
IV. MEDICIONES

V. PRESUPUESTO



0. FICHA INFORMATIVA

| | | |
|--------------------|---|---|
| Documento | BASICO Y EJECUTIVO | |
| Proyecto | REFORMA INTERIOR PARA ADECUACIÓN DE VIVIENDA | |
| Arquitecto | MIGUEL ESTARELLAS PALMER Av. Gabriel Alomar 18 07006 Palma | nº col 743518 COAIB tel: 971 723284 ext.:8256 e-mail: miguel.estarellas@palma.cat |
| Arquitecto Técnico | JAIME SASTRE VICENS Av. Gabriel Alomar 18 07006 Palma | nº col 1774 COAATMCA tel: 971 723284 ext.:8254 e-mail: jaime.sastre@palma.cat |
| Emplazamiento | Carrer Aragó 246A, bjs,2ª | |
| S.C. afectada | 65,44m ² | |
| PEM | (25.575,58 € + GG 13% + BI 6%) + 21 % IVA = 36.826,28 € + 145,62 € (SegSalud) + 564,48 € (residuos) = 37.536,38 € | |
| Plazo ejecución | 45 días | |



I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Se presenta a modo de proyecto básico y ejecución, cuya información gráfica y escrita tiene el objeto de definir y justificar los parámetros y las características urbanísticas, funcionales, constructivas, estéticas y económicas.

1.1 AGENTES

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Promotor | PATRONAT MUNICIPAL DE L'HABITATGE – REHABILITACIÓ INTEGRAL DE BARRIS (PMHRIBA) Av. Gabriel Alomar 18, 07006 NIF: P5701503D | |
| Arquitecto redactor del Proyecto | MIGUEL ESTARELLAS PALMER Av. Gabriel Alomar 18 07006 Palma | nº col 743518 COAIB tel: 971 723284 ext.:8256 e-mail: miguel.estarellas@palma.cat |
| Director de obra | MIGUEL ESTARELLAS PALMER | |
| Director de ejecución material | JAIME SASTRE VICENS | |
| Seguridad y Salud | Autor del estudio: | -- |
| | Coordinador durante la ejecución de la obra | -- |
| Geólogo | -- | |

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

| | |
|--|--|
| Antecedentes y condicionantes de partida | <p>La vivienda objeto del proyecto se ubica en la planta baja, puerta segunda, de un edificio plurifamiliar de planta baja más planta piso en las escaleras A y B, y de planta baja más dos plantas piso en la escalera central. Se encuentra situado entre las calles Aragón, Bartomeu Caldentey y Camí Salard.</p> <p>Esta vivienda fue objeto de realojamiento de inquilinos del PMHRIBA durante varios años en régimen de alquiler social, siendo objeto de uso intensivo por parte de los usuarios. En visita de mantenimiento se detecta el mal estado de varias viguetas del forjado de techo, siendo necesaria una reparación de urgencia. Esta reparación da paso a la necesidad de actuar no sólo en el ámbito detectado sino en toda la vivienda, siendo necesarios su desalojo y posterior reforma. Siguiendo la línea de actuación del PMHRIBA, se va a proceder a una reforma integral, actuando principalmente en su envolvente e instalaciones, dotando a la vivienda de mayor confort térmico y un importante ahorro energético. También se incide en la habitabilidad de la vivienda, adaptándola a los nuevos estándares, tanto en espacios comunes como en privados</p> <p>Se considera inviable el realojo de nuevos inquilinos sin antes proceder a una profunda rehabilitación de la vivienda, tanto a nivel de acabados, instalaciones, distribución, envolvente y equipamiento.</p> |
| Emplazamiento | C/Aragón 246A, bjs 2º. 07008, Palma. |



| | |
|---------------------------------------|---|
| Entorno físico | <p>La vivienda se ubica en la calle Aragón, en una parcela urbana residencial, eminentemente de bloques plurifamiliares entre medianeras y aislados, alineados a vial. La edificación se encuentra retrasada a dicha alineación debido a que es anterior a la misma, aunque la parcela sí se regula por esta, creando un espacio ajardinado previo al edificio de carácter privado, pero con acceso a los viandantes.</p> <p>La zonificación urbana es D5x con una profundidad edificable de 14m, aunque la edificación donde se encuentra la vivienda no se regula por la misma.</p> <p>La vivienda dispone de todos los servicios urbanos contratados, agua, electricidad, saneamiento, gas y telecomunicaciones.</p> |
| Datos de las edificaciones existentes | <p>La referencia catastral de la vivienda objeto del presente proyecto es 2422701DD7822D0002ZJ y su construcción se data, según catastro, de 1947. La superficie de la parcela donde se ubica la edificación completa, según catastro es de 1.948 m² y la vivienda en particular dispone de una superficie construida total según catastro de 62 m². La superficie edificada real actual de la vivienda es de 65,44 m² y su parte correspondiente de zonas comunes.</p> |
| Normativa urbana. | Es de aplicación el PGOU de Palma |



MEMORIA URBANÍSTICA:



| | |
|----------------|---|
| PROYECTO: | PROYECTO DE REFORMA INTERIOR PARA ADECUACIÓN DE VIVIENDA |
| EMPLAZAMIENTO: | C/ARAGÓN 246A, bjs 2º. 07008, PALMA. |
| MUNICIPIO: | PALMA |
| PROPIETARIO: | PMHRIBA. AJUNTAMENT DE PALMA |
| ARQUITECTO: | MIGUEL ESTARELLAS PALMER |

ANEXO A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 152.2 de la Ley 12/2017 de Urbanismo de les Illes Balears (BOIB N° 160 de 29/12/17)

Planeamiento vigente: Municipal: PGOU PALMA
Sobre Parcela: PGOU PALMA, LUIB

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art.25 de la LUIB Si No

| CONCEPTO | | PLANEAMIENTO | PROYECTO | |
|--|-----------------|--------------------|-------------------------|----------------|
| Clasificación del suelo | | URBANO | URBANO | |
| Calificación | | D5x | D5x | |
| Parcela | Fachada mínima | - | - | |
| | Parcela mínima | 320 m ² | 1.948,00 m ² | |
| Ocupación | | - | - | |
| Profundidad edificable | | 14 m | No se modifica | |
| Volumen (m ³ /m ²) | | - | - | |
| Edificabilidad (m ² /m ²) | | - | - | |
| Uso | | RESIDENCIAL | RESIDENCIAL | |
| Situación Edificio en Parcela / Tipología | | AV-MC.R. | AV-MC.R. | |
| Separación linderos | Entre Edificios | - | No se modifica | |
| | Fachada | 3 m | No se modifica | |
| | Fondo | - | No se modifica | |
| | Derecha | - | No se modifica | |
| | Izquierda | - | No se modifica | |
| Altura Máxima | Metros | Reguladora | 16,40+3 m | No se modifica |
| | | Total | 16,40+5 m | No se modifica |
| | Nº de Plantas | 5 + A | No se modifica | |
| Índice de intensidad de uso | | 1/15 | No se modifica | |
| Observaciones: | | | | |

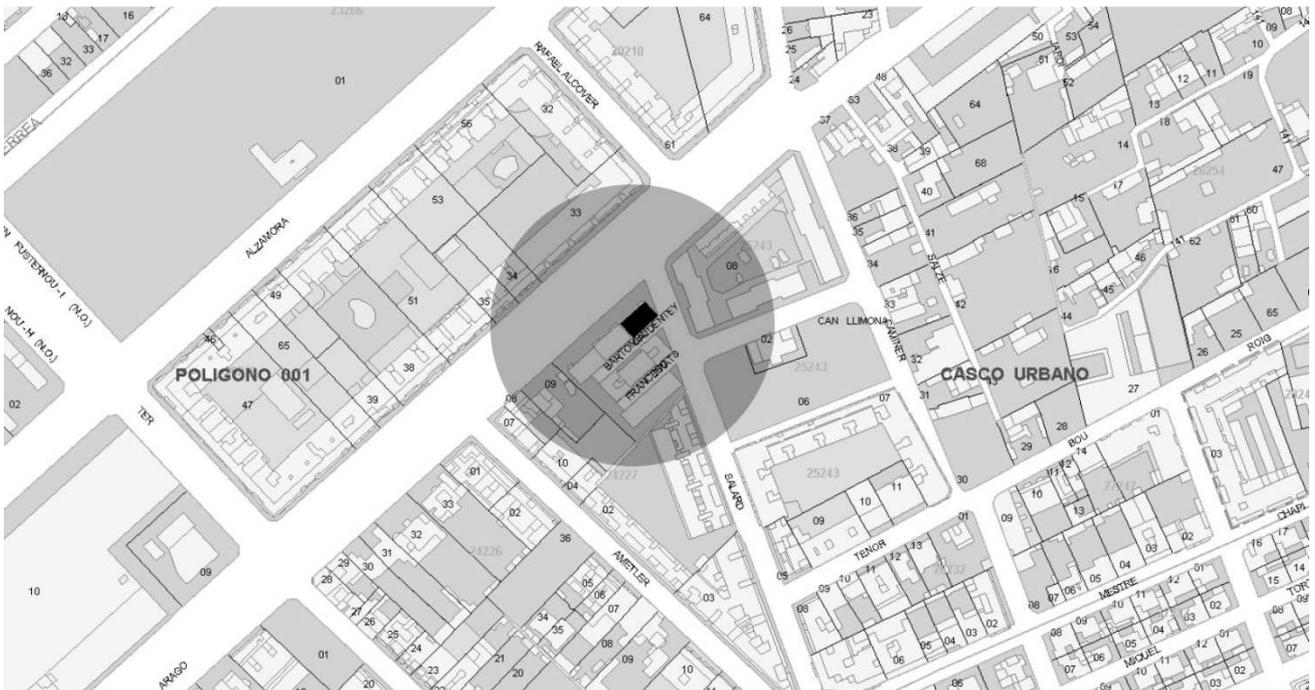
MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



PLANO DE SITUACIÓN SEGÚN CATASTRO Y ZONIFICACIÓN SEGÚN PGOU:



Emplazamiento según PGOU



Emplazamiento según catastro



1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO PROYECTADO, USOS Y RELACIÓN CON EL ENTORNO:

La obra que se pretende realizar consiste en una reforma completa de la vivienda existente, modificando mínimamente su composición y distribución. El motivo de la reforma es el estado en que se encontraron las viguetas tras una inspección de mantenimiento, aunque siguiendo la línea de actuación del PMHRIBA, se va a proceder a una reforma integral, actuando principalmente en su envolvente e instalaciones, dotando a la vivienda de mayor confort térmico y un importante ahorro energético. También se incide en la habitabilidad de la vivienda, adaptándola a los nuevos estándares, tanto en espacios comunes como en privados. Se actúa principalmente en el baño, que se amplía y reforma completamente, y en la zona de estar, que era particularmente pequeña respecto a los dormitorios. Los espacios destinados a habitaciones se modifican para dar más amplitud al salón – comedor, en detrimento de una de las habitaciones. Se elimina la despensa que pasa a formar parte del baño, el cual se agranda cogiendo parte del pasillo.

El proyecto incorpora la modificación de las instalaciones existente para llevar a cabo una modernización de las mismas, así como la adecuación a la normativa actual. No se modifica la relación con el entorno de la vivienda ni con la calle, ya que no se modifican los accesos a la vivienda ni a la parcela.

El proyecto contempla el cambio de todas las carpinterías interiores, así como de las exteriores, pero no las persianas que forman parte de otro proyecto mayor.

TIPO DE OBRA Y NIVEL DE ACTUACIÓN:

El tipo de obra es de reforma en la vivienda. El nivel de actuación es de todas las fases de obra en cumplimiento del CTE hasta dejar en las condiciones de habitabilidad el edificio tal como está proyectado.

USO CARACTERÍSTICO DEL INMUEBLE

Residencial en bloque plurifamiliar

OTROS USOS PREVISTO

No existen otros usos previstos distintos que el indicado

DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO, VOLUMEN, SUPERFICIES, ACCESOS Y EVACUACIÓN:

La geometría de la vivienda se modifica sensiblemente. Se amplía el salón, reduciendo un dormitorio para igualarlo con el otro dormitorio doble. Se modifica la distribución y tamaño del baño, adoptando parte del actual pasillo así como de la despensa.

La vivienda dispone de 3 habitaciones dobles. Una de ellas ventila a la calle Aragón, mientras que las otras dos ventilan a la calle posterior. Las otras estancias son el baño, la cocina y el salón – comedor.

A continuación se presenta una relación de las superficies, tanto del estado actual como de la propuesta:

LA RELACIÓN DE SUPERFICIES ACTUAL Y PROPUESTA SE ENCUENTRA EN LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA ADJUNTA.



1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Al tratarse de una reforma parcial de un edificio existente, el CTE se aplica a los elementos que se interviene

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

-Utilización:

El programa existente se indica se realiza con un análisis en la reducción de recorridos de circulación no útiles, como son los pasillos, ubicando las zonas de acceso en las partes centrales de la edificación.

Sobre las dimensiones de las dependencias, se indica que éstas tienen condiciones iluminación y ventilación asimilables a su uso actual.

Sobre la dotación de servicios básicos al edificio existente, sí se puede afirmar que según comprobaciones oculares consta de todos los servicios básicos, así los necesarios de telecomunicaciones para el uso definido.

-Accesibilidad:

Respecto al acceso a minusválidos al edificio, de tal manera que sea accesibles a personas con movilidad reducida, se constata a priori que en lo referente a accesibilidad, se ha dispuesto lo expuesto en el *Decreto 20/2003, de 28 de febrero, emitido por la Conselleria d'Obres Públiques, Habitatges i Transports. No se realizan las fichas prescriptivas por no ser del alcance del proyecto.*

No siendo el alcance ni la intervención de este proyecto actuar sobre el edificio en cuanto a sus servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales. El acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

-Seguridad estructural:

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

-Seguridad en caso de incendio:

Los ocupantes pueden desalojar el edificio en condiciones seguras. Se limita la extensión del incendio dentro del propio edificio y los colindantes. Se permite la actuación de los equipos de rescate.

El edificio es de fácil acceso a los bomberos, con un espacio exterior y unos huecos de acceso suficientes para la intervención de los mismos.

Los elementos estructurales resisten al fuego el tiempo necesario según las características de los espacios afectables. Los materiales tienen el comportamiento al fuego preciso para la seguridad del edificio y sus ocupantes.

-Seguridad de utilización:

En cuanto a la configuración de los espacios, ni se instalarán elementos fijos y móviles que deberían proyectarse de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describan y que supongan riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

-Higiene, salud y protección del medio ambiente:

La vivienda reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

El conjunto de la intervención proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio dispone de los espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

El edificio dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

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



red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

- Protección contra el ruido:

El edificio proyectado, en cuanto a los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas), se constata que cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

-Ahorro de energía y aislamiento térmico:

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de Marratxí del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

En este caso no se necesita tener en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaz energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de luz natural en zonas que reúnen unas determinadas condiciones.

No requiere esta intervención resolver la demanda de agua caliente sanitaria se podría cubrir en parte mediante la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

PRESTACIONES DEL EDIFICIO

A continuación se indican las prestaciones del edificio proyectado a partir de los requisitos básicos indicados en el Art. 3 de la LOE y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indican y sí procede, las prestaciones del edificio acordadas entre el promotor y el proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE. Se relacionan las limitaciones de uso del edificio proyectado:



| Requisitos básicos: | Según CTE | | En proyecto | Prestaciones según el CTE en proyecto |
|---------------------|-----------|---|-------------------------|--|
| Seguridad | DB-SE | Seguridad estructural | DB-SE | De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. |
| | DB-SI | Seguridad en caso de incendio | DB-SI | De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. |
| | DB-SUA | Seguridad de utilización | DB-SUA | De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas. |
| Habitabilidad | DB-HS | Salubridad | DB-HS | Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. |
| | DB-HR | Protección frente al ruido | DB-HR | De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. |
| | DB-HE | Ahorro de energía y aislamiento térmico | DB-HE | De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. |
| | | | | Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio |
| Funcionalidad | - | Habitabilidad | D145/1997 D20/2007 | De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio. |
| | - | Accesibilidad | L 8/2017 | De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica. |
| | - | Acceso a los servicios | RDL1/1998 RD346/2011 | De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica. |

| Requisitos básicos: | Según CTE | | En proyecto | Prestaciones que superan el CTE en proyecto |
|---------------------|-----------|--|----------------------|---|
| Seguridad | DB-SE | Seguridad estructural | DB-SE | No procede |
| | DB-SI | Seguridad en caso de incendio | DB-SI | No procede |
| | DB-SUA | Seguridad de utilización y accesibilidad | DB-SUA | No procede |
| Habitabilidad | DB-HS | Salubridad | DB-HS | No procede |
| | DB-HR | Protección frente al ruido | DB-HR | No procede |
| | DB-HE | Ahorro de energía | DB-HE | No procede |
| Funcionalidad | - | Habitabilidad | D145/1997 D20/2007 | No procede |
| | - | Accesibilidad | L 8/2017 | No procede |
| | - | Acceso a los servicios | RDL1/1998 RD346/2011 | No procede |

Limitaciones

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



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

No procede la justificación de las características geomorfológicas del suelo al tratarse de una reforma interior no afectando a la cimentación ni a la estructura general.

2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

CONTENCIÓN DE TIERRAS Y CIMENTACIÓN

No procede a la justificación del sistema de cimentación y contención de tierras al tratarse de una reforma interior.

ESTRUCTURA

No se modifica

ESCALERAS

No procede su justificación debido a que no existen escaleras en el proyecto.

2.3 SISTEMA ENVOLVENTE

FACHADAS

El cerramiento exterior está compuesto de muro de bloque estructural de marés de aprox. 25cm de espesor, al que se le añade interiormente un trasdosado autoportante con sub-estructura de acero galvanizado rellena de aislamiento de lana de roca 5cm y doble placa de yeso laminado.

Las carpinterías se describen en el apartado de sistema de compartimentación.

CUBIERTAS

No procede debido a que la reforma de cubiertas forma parte de otro proyecto.

SEPARACIÓN DEL TERRENO

No procede

PARTICIONES HORIZONTALES SEPARADORAS DE ESPACIOS HABITABLES Y NO HABITABLES.

No se interviene en los forjados de la vivienda

PARTICIONES VERTICALES SEPARADORAS DE ESPACIOS HABITABLES Y NO HABITABLES.

Se trasdosaran las medianeras existentes a viviendas colindantes mediante trasdosado con sub-estructura de acero galvanizado rellena de aislamiento de lana de roca 5cm y doble placa de yeso laminado.

ESPACIOS EXTERIORES A LA EDIFICACIÓN

No aplicable.

2.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores, así como las carpinterías que forman parte de los mismos. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

TABIQUERÍA DIVISORIA EN EL INTERIOR DE LAS VIVIENDA

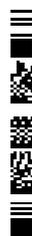
La nueva tabiquería estará formada por estructura de acero galvanizado de 5cm de espesor con doble placa a cada cara y relleno de lana de roca

Resistencia horizontal según DB SE para tabiques.

Aislamiento acústico según DB HR

TABIQUERÍA DIVISORIA ENTRE VIVIENDAS

Se trasdosaran las paredes existentes a viviendas colindantes mediante trasdosado con sub-estructura de acero galvanizado rellena de aislamiento de lana de roca 4cm y doble placa de yeso laminado.



TABQUERÍA DIVISORIA ENTRE VIVIENDAS Y ZONAS COMUNES

Se trasdosaran las paredes existentes a zonas comunes mediante trasdosado con sub-estructura de acero galvanizado rellena de aislamiento de lana de roca 4cm y doble placa de yeso laminado.

FORJADOS ENTRE VIVIENDAS

No aplicable.

CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍAS

CARPINTERÍA INTERIOR DE VIVIENDA

Se colocan puertas interiores de 70cm de paso, con núcleo macizo de madera de pino y acabado exterior lacado en blanco mate. Herrajes, manetas y accesorios de acero inoxidable.

CARPINTERÍA DE ACCESO A LAS VIVIENDAS DESDE ZONAS COMUNES

Puerta acceso vivienda tipo "acorazada" con certificado seguridad mínimo de clase 3 o superior. Bastidor de acero 1.5-1.8mm revestido en madera similar a existente. Cierre de alta seguridad y 4 puntos de anclaje y bulones de \varnothing 18mm y 120mm con bisagras de seguridad.

CARPINTERIA EXTERIOR

Se colocan carpinterías de aluminio con RPT correderas y abatibles con acristalamiento de 6/12/6

CERRAJERIA EXTERIOR

No se modifican las persianas existentes de madera. Solo se les aplica un tratamiento reparador con cepillado, y sustitución de herrajes si fuese necesario. Pintado y barnizado.

2.5 SISTEMAS DE ACABADOS

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

FACHADA

No se modifica el acabado exterior de fachada

REVESTIMIENTOS INTERIORES VIVIENDAS

BAÑO

Alicatados en zonas húmedas mediante baldosa porcelánica blanca (medidas y acabado a determinar por DF) hasta techo. En la ducha se alicatará con baldosa gris (igual al solado) con las mismas dimensiones que el resto el frontal, y con la baldosa blanca los laterales.

Falsos techos de yeso laminado continuo mediante placas hidrofugadas y estructura simple de acero galvanizado.

Pintura plástica blanca mate con tratamiento fungicida en techo y paredes.

No hay parámetros determinantes según CTE.

COCINA

Guarnecido de yeso en paredes existentes, pintura plástica blanca completa sobre paramentos tanto de yeso como de placas de yeso laminado.

No hay parámetros determinantes según CTE.

VIVIENDAS. OTRAS ESTANCIAS

Guarnecido de yeso en paredes existentes y pintura plástica blanca mate sobre paramentos verticales y horizontales.

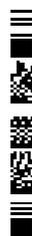
No hay parámetros determinantes según CTE.

TECHOS VIVIENDA

Falso techo continuo de placas de yeso laminado y estructura de acero galvanizado con registro accesibles en cada estancia.

ZONAS COMUNES, LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS

No aplicable.



GARAJES Y TRASTEROS

No aplicable.

SOLADOS

GENERAL

Pavimento laminado imitación parquet sobre solado existente.

BAÑOS

Solado de baldosa porcelánica gris en baño.

ZONAS COMUNES, LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS

No aplicable.

GARAJES Y TRASTEROS

No aplicable.

2.6 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se consigan unas condiciones de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior de la vivienda haciendo que esta no deteriore el medio de su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de todos los residuos.

El diseño de las fachadas del edificio y sus puntos singulares (alfeizares, jambas...) garantiza la impermeabilización del sistema.

CALEFACCIÓN

La calefacción se resolverá mediante equipos individuales de aire alimentados por bomba de calor. El diseño se realizará según la normativa aplicable. En particular, contará con regulación independiente en cada estancia. La instalación eléctrica cumplirá las determinaciones normativas.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El edificio cuenta con servicio de abastecimiento de agua de la red municipal.

La previsión de grupos de presión, aljibes, etc. es según lo dispuesto en las ordenanzas municipales.

La empresa municipal de aguas deberá facilitar al promotor los datos de caudal y presión disponibles en el punto de toma.

La red interior de abastecimiento de agua se hará de acuerdo con la normativa vigente. En particular, y según la disposición transitoria segunda del RD 3142006, las Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Contará con agua fría y agua caliente sanitaria.

EVACUACIÓN DE AGUA

El edificio cuenta con un sistema separativo de evacuación de aguas:

Se conectará a sistema de alcantarillado existente, desde red existente en local de saneamiento.

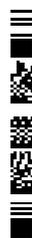
Se realizarán de acuerdo con la exigencia básica de HS 5 y con las correspondientes normas municipales para que cumplan con las debidas garantías de higiene, salud y protección del medio ambiente.

La vivienda dispone de los medios adecuados para extraer de forma segura y salubre las aguas residuales generadas en el edificio, junto con la evacuación de las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas y las escorrentías debidas a la situación del edificio.

El diseño y dimensionamiento de la red de evacuación de aguas del edificio se realiza en base a los apartados 3 y 4 del DB HS 5 Evacuación de aguas.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

La red de distribución de energía eléctrica discurre enterrada por la vía pública. La empresa distribuidora de energía eléctrica debe facilitar al promotor los datos relativos al suministro en el punto de conexión.



El grado de electrificación previsto es elevado. La red interior se hará de acuerdo con la normativa vigente, en especial el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Se preverá la red de toma de tierra de todas las masas metálicas, las instalaciones y las partes metálicas de la estructura.

Se redactara proyecto eléctrico según las siguientes reglamentaciones y normas:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Condiciones técnicas para instalaciones de enlace en los suministros de energía eléctrica en Baja Tensión (C.I.E.S.)

En todos los aspectos no detallados en la presente memoria se estará a lo dispuesto en los citados Reglamentos.

Alumbrado, el diseño y dimensionamiento de la instalación de alumbrado normal y emergencia se realizara en base a la siguiente normativa:

- DB HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- DB SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por la iluminación inadecuada.

TELECOMUNICACIONES Y TELEFONÍA

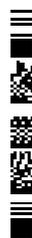
La empresa distribuidora debe facilitar al promotor los datos relativos al suministro en el punto de conexión. La red interior se hará de acuerdo con la normativa vigente. El edificio contará con acceso a la red de TDT. La red interior se hará de acuerdo con la normativa vigente.

RECOGIDA DE BASURA

El servicio municipal funciona con contenedores públicos situados en la calle y recogida mediante camiones.

2.7 EQUIPAMIENTO

La vivienda dispone de cocina completa equipada, baño completo con ducha, lavabo e inodoro.



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.0 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL CTE

Es de aplicación íntegra la Parte I y la Parte II del CTE. Se adjunta listado de los DB de aplicación.

| | | |
|---------|---|---------------------------------------|
| DB-SE: | Su justificación se adjunta a lo largo de la memoria. | |
| | DB-SE-AE: Acciones en la edificación | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-SE-C: Cimientos | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-SE-A: Acero | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-SE-F: Fábrica | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-SE-M: Madera | No es de aplicación en este proyecto. |
| | EHE-08: Hormigón | No es de aplicación en este proyecto. |
| | NCSR 02: Norma sismoresistente | No es de aplicación en este proyecto. |
| DB-SI: | Su justificación se adjunta a lo largo de la memoria. | |
| | SI1. Propagación interior | Es de aplicación en este proyecto. |
| | SI2. Propagación exterior | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SI3. Evacuación | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SI4. Detección, control y extinción de incendio | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SI5. Intervención de los bomberos | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SI6. Resistencia al fuego de la estructura | No es de aplicación en este proyecto. |
| DB-SUA: | Su justificación se adjunta a lo largo de la memoria. | |
| | SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas | Es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impactos o atrapamiento | Es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento | Es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada | Es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo | No es de aplicación en este proyecto. |
| | SUA9. Accesibilidad | Es de aplicación en este proyecto. |
| DB-HS: | Su justificación se adjunta a lo largo de la memoria. | |
| | DB-HS1: Protección frente a la humedad | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HS2: Recogida y evacuación de residuos | Es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HS3: Calidad del aire interior | Es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HS4: Suministro de agua | Es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HS5: Evacuación de aguas | Es de aplicación en este proyecto. |
| DB-HR: | Protección frente al ruido | No es de aplicación en este proyecto. |
| DB-HE: | Su justificación se adjunta a lo largo de la memoria. | |
| | DB-HE0: Limitación del consumo energético | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HE1: Limitación de la demanda energética | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HE2: Instalaciones térmicas en los edificios | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HE3: Eficiencia energética de las instalaciones | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HE4: Contribución solar mínima de ACS | No es de aplicación en este proyecto. |
| | DB-HE5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica | No es de aplicación en este proyecto. |



3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)

No es de aplicación en el presente proyecto

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB SI)

De acuerdo con los artículos 5, 9 y 11 de la parte 1 del CTE y el punto IV del DB-SI, para el cumplimiento de la exigencia básica de seguridad en caso de incendio se opta por adoptar soluciones técnicas basadas en el DB-SI.

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

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

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

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

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

SI.0 TIPO DE PROYECTO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

| Tipo de proyecto ⁽¹⁾ | Tipo de obras previstas ⁽²⁾ | Alcance de las obras ⁽³⁾ | Cambio de uso ⁽⁴⁾ |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|
| Obra | Rehabilitación | Reforma parcial | No |

⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

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

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

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

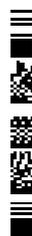
| |
|--|
| Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación. Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso. |
|--|

SI.1 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

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

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.



Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

| Sector | Superficie construida (m ²) | | Uso previsto (1) | Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2) (3) | |
|--------------|---|----------------------------|------------------|--|----------|
| | Norma | Proyecto | | Norma | Proyecto |
| Sector único | 2.500 | 65.44 m² | Vivienda | EI-60 | EI-60 |

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

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

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

ASCENSORES

| Ascensor | Número de sectores que atraviesa | Resistencia al fuego de la caja (1) | | Vestíbulo de independencia | | Puerta | |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|----------------------------|----------|--------|----------|
| | | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto |
| No | -- | EI-120 | -- | no | -- | E-30 | -- |

(1) Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

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

| Local o zona | Superficie construida (m ²) | | Nivel de riesgo (1) | Vestíbulo de independencia (2) | | Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) (3) | |
|--------------|---|----------|---------------------|--------------------------------|----------|--|----------|
| | Norma | Proyecto | | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto |
| No | | | | | | | |

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

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

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

REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

| Situación del elemento | Revestimiento | | | |
|-----------------------------|---------------------|----------|----------------------|----------------------|
| | De techos y paredes | | De suelos | |
| | Norma | Proyecto | Norma | Proyecto |
| Zonas comunes del edificio | C-s2,d0 | C-s2,d0 | E _{FL} | E _{FL} |
| Aparcamiento | A2-s1,d0 | A2-s1,d0 | A2 _{FL} -s1 | A2 _{FL} -s1 |
| Escaleras protegidas | B-s1,d0 | B-s1,d0 | C _{FL} -s1 | C _{FL} -s1 |
| Recintos de riesgo especial | B-s1,d0 | B-s1,d0 | B _{FL} -s1 | B _{FL} -s1 |

SI.2 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

No es de aplicación en el presente proyecto

SI.3 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

No es de aplicación en el presente proyecto

SI.4: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

No es de aplicación en el presente proyecto

SI.5: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

No es de aplicación en el presente proyecto

SI.6: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

No es de aplicación en el presente proyecto



3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB SUA)

El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Se han tenido en cuenta las siguientes normas a efectos de garantizar la seguridad de utilización por parte de los usuarios. Tales normas se tendrán especialmente en cuenta en la fase de dirección de las obras.

SUA 1-Seguridad frente al riesgo de caídas

| | |
|--|----------------------------|
| Suelos y pavimentos | Interior: 1 Exterior: 2 |
| Las imperfecciones y resaltes de los pavimentos serán inferiores a : | 6 mm. |
| Las perforaciones del suelo en zonas de circulación interior estarán limitadas al paso de una esfera de: | 15 mm. |
| Los desniveles que no excedan de 0'05 m se colocan una pendiente inferior al | 25'00% |
| DESNIVELES | |
| -Se dispondrá barrera de protección cuando exista un desnivel superior a | 55 cm. |
| -Al estar las ventanas a una altura inferior a 6 m. la altura de los antepechos será igual o mayor a | 1,00 m. |
| -Las barandas o antepechos resistirán una fuerza horizontal por ml de | 0,8 kN |
| -Las barandas no serán escalables. | No lo son |
| -Las aberturas de los barrotes o huecos se limitará al paso de una esfera de | -- |
| -La barra inferior de la baranda de la escalera estará a un máximo de (De la esquina del peldaño) | -- |
| ESCALERAS | |
| La escalera proyectada considerada de: | -- |
| Anchura mínima | -- |
| Contrahuella máxima | -- |
| Huella mínima | -- |
| ¿La escalera trazado curvo? | -- |
| ¿Se parten las mesetas? | -- |

SUA 2.- Seguridad frente al riesgo de impactos o atrapamientos

| | |
|---|-----------|
| Altura libre de paso | > 2,20 m |
| Altura umbral puerta | > 2,00 m. |
| Elemento salientes de paredes en 1 y 2,20 m. de altura: | < 15 cm. |
| ¿Barren las puertas la anchura del pasillo si este es inferior a 2,5 m de anchura | NO |
| Nivel de impacto de superficies acristaladas | 2. |
| ¿Existen elementos acristalados insuficientemente imperceptibles? | NO |
| Existen elementos que puedan ofrecer riesgo de atrapamiento a los usuarios | NO |

SUA 3.- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

| | |
|--|-------|
| La fuerza de apertura de las puertas de salida no será superior a: | 150 N |
| Los pequeños recintos ¿dispondrán de sistema de desbloqueo de la cerradura desde el exterior | SI |
| Los pequeños recintos tendrán controlada la iluminación desde el interior (excepto baños y aseos). | SI |

SUA 4.- Seguridad frente al riesgo por iluminación inadecuada

| | |
|---|--------|
| Nivel de iluminación mínimo será en escaleras interiores de | 75 lux |
| Nivel de iluminación mínimo será en el exterior | 10 lux |
| Nivel de iluminación mínimo en el resto | 50 lux |

SUA 5.- Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 5 del DB SUA en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación, las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SUA 6.- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

1. Piscinas

No existen piscinas de uso colectivo.

2. Pozos y depósitos



No existen pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

SUA 7.- Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 7 del DB SUA en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento, las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SUA 8.- Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo

No es de aplicación en el presente proyecto

SUA 9.- Accesibilidad

1. Condiciones de accesibilidad

1.1 Condiciones funcionales

Se trata de un proyecto de vivienda unifamiliar. Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación. Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad no son de aplicación, ya que no existe ninguna normativa que así lo exija.

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible de cada planta con las viviendas y las zonas de uso comunitario, situados en la misma planta.

Los itinerarios accesibles cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A del DB-SUA, tal y como se justifica a continuación, para los elementos más desfavorables:

DESNIVELES:

Espacio para giro libre de obstáculos:

Se dispone en el vestíbulo de entrada.

- Diámetro de giro: $1,50\text{m} \geq 1,50\text{m}$ exigido en DB-SUA

Pasillos y pasos: Situación: en planta

- Anchura libre de paso: $1,10\text{m} \geq 1,10\text{m}$ exigido en DB-SUA

Puertas: Situación: el exterior y en planta

- Anchura libre de paso (por cada hoja): $0,90\text{m} \geq 0,80\text{m}$ exigido en DB-SUA
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): $1,70\text{m} \geq 0,78\text{m}$ exigido en DB-SUA
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: $0,80\text{m} \leq 1,10\text{m} \leq 1,20$ exigido en DB-SUA
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: $1,20\text{m} \geq 1,20\text{m}$ exigido en DB-SUA
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: $1,00\text{m} \geq 0,30\text{m}$ exigido en DB-SUA
- Fuerza de las puertas de salida: $25,00\text{N} \leq 25\text{N}$ exigido en DB-SUA

Pavimento: Situación: en planta

- No contiene piezas o elementos sueltos, tales como gravas o arenas.
- Los suelos son resistentes a la deformación.

2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

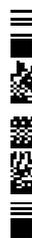
2.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizan los elementos según los criterios que se indican en la tabla 2.1 del apartado 2.1 del DB SUA 9.

2.2 Características

Los elementos accesibles mencionados en la tabla 2.1 del DB SUA 9 cumplen las características siguientes:

- Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
- Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.
- Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.



- Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
- Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

3.4 SALUBRIDAD (DB HS)

Tal y como se expone en "objeto" del DB-HS.

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

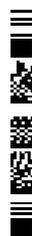
HS1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

No es de aplicación en el presente proyecto

HS2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Se dispone de espacio de almacenamiento inmediato de cada una de las cinco fracciones de los residuos generados en la vivienda, este se ubica en la cocina.

| HS2 Recogida y evacuación de residuos Ambito de aplicación: Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos. | Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva | | No procede | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|----------------------|----------------------|---|-----|-------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|--|---|---|--------------|------|-----|--------|--------------|---|--|---|-----------------|------|-----|--------|-----------------|---|--|---|------------------|------|-----|--------|------------------|---|--|---|--------|------|-----|--------|--------|---|--|---|--------|------|-----|--------|--------|---|--|--|--|------|--|--------|--|--|--|--|--------------|--|
| | <input type="checkbox"/> | Para recogida de residuos puerta a puerta | almacén de contenedores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | Para recogida centralizada con contenedores de calle de superficie (ver cálculo y características DB-HS 2.2) | espacio de reserva para almacén de contenedores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | Almacén de contenedor o reserva de espacio fuera del edificio | Distancia máx. acceso < 25m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Almacén de contenedores | | No procede | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Superficie útil del almacén [S]: | | min. 3,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>nº estimado de ocupantes = $\sum \text{dormit sencillos} + \sum \text{2x dormit dobles}$</th> <th>período de recogida [días]</th> <th>Volumen generado por persona y día [dm³/(pers.·día)]</th> <th colspan="2">factor de contenedor [m²/l]</th> <th colspan="2">factor de mayoración</th> </tr> <tr> <th>[P]</th> <th>[T_r]</th> <th>[G_i]</th> <th>capacidad del contenedor en [l]</th> <th>[C_i]</th> <th>[M_i]</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>7</td> <td>papel/cartón</td> <td>1,55</td> <td>120</td> <td>0,0050</td> <td>papel/cartón</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>envases ligeros</td> <td>8,40</td> <td>240</td> <td>0,0042</td> <td>envases ligeros</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>materia orgánica</td> <td>1,50</td> <td>330</td> <td>0,0036</td> <td>materia orgánica</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>vidrio</td> <td>0,48</td> <td>600</td> <td>0,0033</td> <td>vidrio</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>varios</td> <td>1,50</td> <td>800</td> <td>0,0030</td> <td>varios</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1100</td> <td></td> <td>0,0027</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | nº estimado de ocupantes = $\sum \text{dormit sencillos} + \sum \text{2x dormit dobles}$ | período de recogida [días] | Volumen generado por persona y día [dm ³ /(pers.·día)] | factor de contenedor [m ² /l] | | factor de mayoración | | [P] | [T _r] | [G _i] | capacidad del contenedor en [l] | [C _i] | [M _i] | | - | 7 | papel/cartón | 1,55 | 120 | 0,0050 | papel/cartón | 1 | | 2 | envases ligeros | 8,40 | 240 | 0,0042 | envases ligeros | 1 | | 1 | materia orgánica | 1,50 | 330 | 0,0036 | materia orgánica | 1 | | 7 | vidrio | 0,48 | 600 | 0,0033 | vidrio | 1 | | 7 | varios | 1,50 | 800 | 0,0030 | varios | 4 | | | | 1100 | | 0,0027 | | | $S = 0,8 \cdot P \cdot \sum (T_r \cdot G_i \cdot C_i \cdot M_i)$ | | S = - | |
| | nº estimado de ocupantes = $\sum \text{dormit sencillos} + \sum \text{2x dormit dobles}$ | período de recogida [días] | Volumen generado por persona y día [dm ³ /(pers.·día)] | factor de contenedor [m ² /l] | | factor de mayoración | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [P] | [T _r] | [G _i] | capacidad del contenedor en [l] | [C _i] | [M _i] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | 7 | papel/cartón | 1,55 | 120 | 0,0050 | papel/cartón | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | envases ligeros | 8,40 | 240 | 0,0042 | envases ligeros | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | materia orgánica | 1,50 | 330 | 0,0036 | materia orgánica | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | vidrio | 0,48 | 600 | 0,0033 | vidrio | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | varios | 1,50 | 800 | 0,0030 | varios | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1100 | | 0,0027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Características del almacén de contenedores: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| temperatura interior | | T ≤ 30º | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| revestimiento de paredes y suelo | | impermeable, fácil de limpiar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| encuentros entre paredes y suelo | | redondeados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| debe contar con: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| toma de agua | | con válvula de cierre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sumidero sifónico en el suelo | | antimúridos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iluminación artificial | | min. 100 lux (a 1m del suelo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| base de enchufe fija | | 16A 2p+T (UNE 20.315:1994) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Espacio de reserva para recogida centralizada con contenedores de calle | | S_R = P • ∑ F_f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P = nº estimado de ocupantes | | F _f = factor de fracción [m ² /persona] | | SR ≥ min 3,5 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | |
|--|------------------|---------------|
| = Σ dormit sencill + Σ 2xdormit dobles | fracción | Ff |
| | envases ligeros | 0,060 |
| | materia orgánica | 0,005 |
| | papel/cartón | 0,039 |
| | vidrio | 0,012 |
| | varios | 0,038 |
| | | Ff = - |

Espacio de almacenamiento inmediato en las viviendas

Cada vivienda dispondrá de espacio para almacenar cada una de las cinco fracciones de los residuos ordinarios generados en ella
Las viviendas aisladas o pareadas podrán usar el almacén de contenedores del edificio para papel, cartón y vidrio como espacio de almacenamiento inmediato.

Capacidad de almacenamiento de cada fracción: [C]

$$C = CA \cdot P_v$$

| [Pv] = nº estimado de ocupantes = Σ dormit sencill + Σ 2xdormit dobles | [CA] = coeficiente de almacenamiento [dm ³ /persona] | | C ≥ 30 x 30 | C ≥ 45 dm ³ |
|--|---|-------|--------------|------------------------|
| | fracción | CA | CA | s/CTE |
| 6 | envases ligeros | 7,80 | 46.80 | 45,00 |
| | materia orgánica | 3,00 | 18.00 | 45,00 |
| | papel/cartón | 10,85 | 65.10 | 45,00 |
| | vidrio | 3,36 | 20.10 | 45,00 |
| | varios | 10,50 | 63.00 | 45,00 |

Características del espacio de almacenamiento inmediato:

| | |
|--|----------------------------------|
| los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros | en cocina o zona aneja similar |
| punto más alto del espacio | 1,20 m sobre el suelo |
| acabado de la superficie hasta 30 cm del espacio de almacenamiento | Impermeable y fácilmente lavable |

ALMACÉN DE CONTENEDORES O EN SU DEFECTO ESPACIO DE RESERVA

No es de aplicación en el presente proyecto



HS3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

En el interior de la vivienda el sistema de ventilación será mecánico, con los medios necesarios para que sus recintos puedan ventilarse adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan durante el uso normal del mismo, de manera que el caudal de aire exterior resultante garantiza la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Asimismo, el edificio se ha diseñado para que la evacuación de los productos de combustión de las instalaciones térmicas se realice por la cubierta, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas, quedando así limitado el riesgo de contaminación del aire interior del edificio y de su entorno exterior en fachadas.

Caudal de ventilación (Caracterización y cuantificación de las exigencias)

Tabla 2.1.

| | nº ocupantes por depend. (1) | Caudal de ventilación mínimo exigido q _v [l/s] (2) | total caudal de ventilación mínimo exigido q _v [l/s] (3) = (1) x (2) |
|-------------------------|--------------------------------------|---|---|
| dormitorio individual | 1 | 5 por ocupante | 5 |
| dormitorio doble | 2 | 5 por ocupante | 10 |
| comedor y sala de estar | Σ ocupantes de todos los dormitorios | 3 por ocupante | 15 |
| aseos y cuartos de baño | 1 | 15 por local | 15 |

superficie útil de la dependencia

| | | | |
|-------------------------------|--------------------|---|-------|
| cocina | 6.90m ² | 2 por m ² útil ⁽¹⁾ 50 por local ⁽²⁾ | 13.80 |
| trasteros y sus zonas comunes | 0 | 0,7 por m ² útil | 1.00 |
| aparcamientos y garajes | 0 | 120 por plaza | 0 |
| almacenes de residuos | 0 | 10 por m ² útil | 0 |

⁽¹⁾ En las cocinas con sistema de cocción por combustión o dotadas de calderas no estancas el caudal se incrementará en 8 l/s

⁽²⁾ Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina (véase el párrafo 3 del apartado 3.1.1).

Diseño

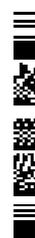
| | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|
| Sistema de ventilación de la vivienda: | | <input checked="" type="checkbox"/> híbrida | <input type="checkbox"/> mecánica |
| circulación del aire en los locales: | | de seco a húmedo | |
| a | | b | |
| dormitorio /comedor / sala de estar | | cocina | baño/aseo |
| aberturas de admisión (AA) | | aberturas de extracción (AE) | |
| <input type="checkbox"/> carpintería ext. clase 2-4 (UNE EN 12207:2000) | AA = aberturas dotadas de aireadores o aperturas fijas | dispondrá de sistema complementario de ventilación natural > ventana/puerta ext. practicable | |
| <input checked="" type="checkbox"/> carpintería ext. clase 0-1 (UNE EN 12207:2000) | AA = juntas de apertura | sistema adicional de ventilación con extracción mecánica (1) (ver DB HS3 apartado 3.1.1). | |
| <input checked="" type="checkbox"/> para ventilación híbrida | AA comunican directamente con el exterior | local compartimentado > AE se sitúa en el inodoro | |
| Dispondrá de sistema complementario de ventilación natural > ventana/puerta ext. practicable | | AE: conectadas a conductos de extracción | |
| particiones entre locales (a) y (b) | locales con varios usos | distancia a techo > 100 mm | |
| aberturas de paso | zonas con aberturas de admisión y extracción | distancia a rincón o equina vertical > 100 mm | |
| cuando local compartimentado > se sitúa en el local menos contaminado | | conducto de extracción no se comparte con locales de otros usos, salvo trasteros | |

HS3 Calidad del aire interior

Ámbito de aplicación: esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos

Viviendas

MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



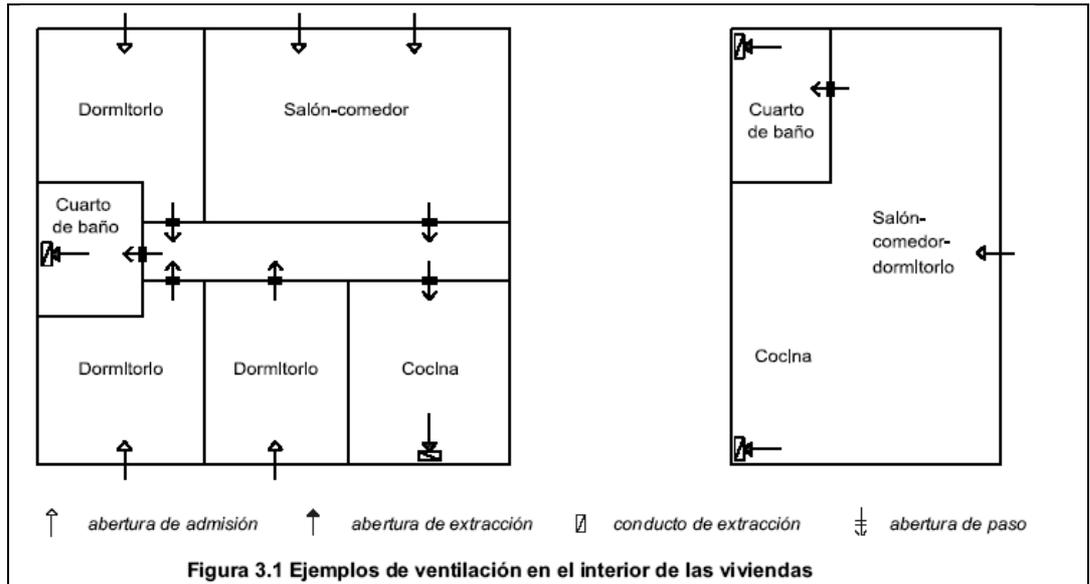
Diseño

Sistema de ventilación de la vivienda: híbrida mecánica

circulación del aire en los locales: de seco a húmedo

| | |
|--|--|
| a | b |
| dormitorio /comedor / sala de estar | cocina |
| baño/aseo | |
| aberturas de admisión (AA) | |
| carpintería ext. clase 2-4 (UNE EN 12207:2000) | AA = aberturas dotadas de aireadores o aperturas fijas |
| carpintería ext. clase 0-1 (UNE EN 12207:2000) | AA = juntas de apertura |
| para ventilación híbrida | AA comunican directamente con el exterior |
| Dispondrá de sistema complementario de ventilación natural > ventana/puerta ext. practicable | |
| particiones entre locales (a) y (b) | locales con varios usos |
| aberturas de paso | zonas con aberturas de admisión y extracción |
| cuando local compartimentado > se sitúa en el local menos contaminado | |
| aberturas de extracción (AE) | |
| dispondrá de sistema complementario de ventilación natural > ventana/puerta ext. practicable | |
| sistema adicional de ventilación con extracción mecánica (1) (ver DB HS3 apartado 3.1.1). | |
| local compartimentado > AE se sitúa en el inodoro | |
| AE: conectadas a conductos de extracción | |
| distancia a techo > 100 mm | |
| distancia a rincón o equina vertical > 100 mm | |
| conducto de extracción no se comparte con locales de otros usos, salvo trasteros | |

Viviendas

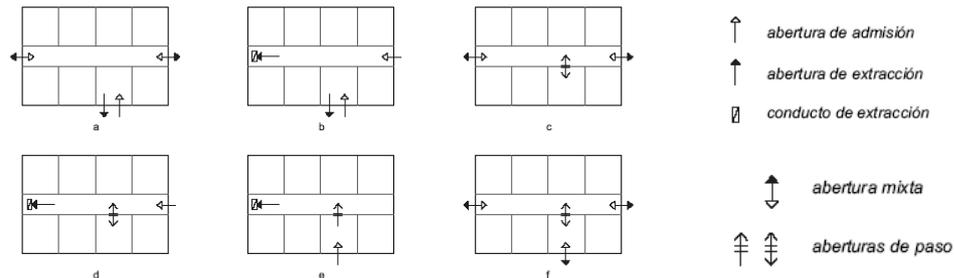


Diseño 2 (continuación)

| | | | | |
|----------------------|--|--|----------------------------------|--|
| Almacén de residuos: | Sistema de ventilación | <input type="checkbox"/> natural | <input type="checkbox"/> híbrida | <input type="checkbox"/> mecánica |
| | <input type="checkbox"/> Ventilación natural: | <input type="checkbox"/> mediante aberturas mixtas | | se dispondrán en dos partes opuestas del cerramiento d max ≤ 15,00 m |
| | | <input type="checkbox"/> mediante aberturas de admisión y extracción | | aberturas comunican directamente con el exterior separación vertical ≥ 1,5 m |
| | <input type="checkbox"/> Ventilación híbrida y mecánica: | <input type="checkbox"/> ventilación híbrida: | | longitud de conducto de admisión > 10 m |
| | | <input type="checkbox"/> almacén compartimentado: | | abertura de extracción en compartimento más contaminado abertura de admisión en el resto de compartimentos habrá apertura de paso entre compartimentos |
| | | aberturas de extracción | | conectadas a conductos de extracción |
| | | conductos de extracción | | no pueden compartirse con locales de otros usos |

| | | | | |
|-----------|--|---|----------------------------------|---|
| Trasteros | Sistema de ventilación | <input type="checkbox"/> natural | <input type="checkbox"/> híbrida | <input type="checkbox"/> mecánica |
| | <input type="checkbox"/> Ventilación natural: | <input type="checkbox"/> mediante aberturas mixtas | | se dispondrán en dos partes opuestas del cerramiento d max ≤ 15,00 m |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> ventilación a través de zona común: | | partición entre trastero y zona común → dos aberturas de paso con separación vertical ≥ 1,5 m |
| | | <input type="checkbox"/> mediante aberturas de admisión y extracción | | aberturas comunican directamente con el exterior con separación verti. ≥ 1,5 m |
| | <input type="checkbox"/> Ventilación híbrida y mecánica: | <input type="checkbox"/> ventilación a través de zona común: | | extracción en la zona común |
| | | particiones entre trastero y zona común | | tendrán aberturas de paso |
| | | aberturas de extracción | | conectadas a conductos de extracción |
| | | aberturas de admisión | | conectada directamente al exterior |
| | | conductos de admisión en zona común | | longitud ≤ 10 m |
| | | aberturas de admisión/extracción en zona común | | distancia a cualquier punto del local ≤ 15 m |
| | apertura de paso de cada trastero | | separación vertical ≥ 1,5 m | |

Figura 3.2 Ejemplos de tipos de ventilación en trasteros



- a) Ventilación independiente y natural de trasteros y zonas comunes.
- b) Ventilación independiente de trasteros y zonas comunes. Ventilación natural en trasteros e híbrida o mecánica en zonas comunes.
- c) Ventilación dependiente y natural de trasteros y zonas comunes.
- d) Ventilación dependiente de trasteros y zonas comunes. Ventilación natural en trasteros y híbrida o mecánica en zonas comunes.
- e) Ventilación dependiente e híbrida o mecánica de trasteros y zonas comunes.
- f) Ventilación dependiente y natural de trasteros y zonas comunes.



Diseño 3 (continuación)

| | | | |
|--|---|---|---|
| aparcamientos y garajes de cualquier tipo de edificio: | Sistema de ventilación: <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> mecánica | | |
| | <input type="checkbox"/> Ventilación natural: | deben disponerse aberturas mixtas en dos zonas opuestas de la fachada la distancia a lo largo del recorrido mínimo libre de obstáculos entre cualquier punto del local y la abertura más próxima a él será ≤ 25 m para garajes < 5 plazas ► pueden disponerse una o varias aberturas de admisión que comuniquen directamente con el exterior en la parte inferior de un cerramiento y una o varias aberturas de extracción que comuniquen directamente con el exterior en la parte superior del mismo cerramiento, separadas verticalmente como mínimo 1,5 m | |
| | <input type="checkbox"/> Ventilación mecánica: | se realizará por depresión será de uso exclusivo del aparcamiento 2/3 de las aberturas de extracción tendrán una distancia del techo $\leq 0,5$ m | |
| | aberturas de ventilación | <input type="checkbox"/> una abertura de admisión y otra de extracción por cada 100 m ² de superficie útil | 3 aberturas de admisión y 3 aberturas de extracción |
| | | <input type="checkbox"/> separación entre aberturas de extracción más próximas > 10 m | S= 15 m |
| | aparcamientos compartimentados | Cuando la ventilación sea conjunta debe disponerse las aberturas de admisión en los compartimentos y las de extracción en las zonas de circulación comunes de tal forma que en cada compartimento se disponga al menos una abertura de admisión. | |
| Número min. de redes de conductos de extracción | nº de plazas de aparcamiento | Número min. de redes | |
| | | NORMA | PROYECTO |
| | P \leq 15 | 1 | |
| 15 < P \leq 80 | 2 | 2 | |
| 80 < P | 1 + parte entera de P/40 | | |
| aparcamientos > 5 plazas | se dispondrá un sistema de detección de monóxido de carbono que active automáticamente los <i>aspiradores mecánicos</i> ; cuando se alcance una concentración de 50 p.p.m. en aparcamientos donde se prevea que existan empleados y una concentración de 100 p.p.m. en caso contrario | | |

Condiciones particulares de los elementos

- Aberturas y bocas de ventilación
- Conductos de admisión
- Conductos de extracción para ventilación híbrida
- Conductos de extracción para ventilación mecánica
- Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores
- Ventanas y puertas exteriores

Serán las especificadas en el DB HS3.2

- DB HS3.2.1
- DB HS3.2.2
- DB HS3.2.3
- DB HS3.2.4
- DB HS3.2.5
- DB HS3.2.6



Dimensionado

Aberturas de ventilación:

El área efectiva total de las aberturas de ventilación para cada local debe ser como mínimo:

| Aberturas de ventilación | Área efectiva de las aberturas de ventilación [cm ²] | | |
|--------------------------------------|--|-------------------|----|
| Aberturas de admisión ⁽¹⁾ | 4·q _v | 4·q _{va} | 40 |
| Aberturas de extracción | 4·q _v | 4·q _{ve} | 25 |
| Aberturas de paso | 70 cm ² | 8·q _{vp} | 72 |
| Aberturas mixtas ⁽²⁾ | 8·q _v | | 27 |

(1) Cuando se trate de una abertura de admisión constituida por una apertura fija, la dimensión que se obtenga de la tabla no podrá excederse en más de un 10%.

(2) El área efectiva total de las aberturas mixtas de cada zona opuesta de fachada y de la zona equidistante debe ser como mínimo la mitad del área total exigida

| | | |
|-----------------|--|--|
| q _v | caudal de ventilación mínimo exigido para un local [l/s] | (ver tabla 2.1: caudal de ventilación) |
| q _{va} | caudal de ventilación correspondiente a la abertura de admisión calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s]. | |
| q _{ve} | caudal de ventilación correspondiente a la abertura de extracción calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s]. | |
| q _{vp} | caudal de ventilación correspondiente a la abertura de paso calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s]. | |

Conductos de extracción:

ventilación híbrida

determinación de la zona térmica (conforme a la tabla 4.4, DB HS 3)

| Provincia | Altitud [m] | |
|-----------------|-------------|----------|
| | ≤800 | >800 |
| BALEARES | Z | Y |
| - | - | - |

determinación de la clase de tiro

| | | Zona térmica | | | |
|---------------|----|--------------|-----|---|-----|
| | | W | X | Y | Z |
| Nº de plantas | 1 | | | | T-4 |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | T-3 |
| | 4 | | | | |
| | 5 | | T-2 | | |
| | 6 | | | | |
| | 7 | | T-1 | | |
| | ≥8 | | | | T-2 |

determinación de la sección del conducto de extracción

| | | Clase de tiro | | | |
|--|-------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | T-1 | T-2 | T-3 | T-4 |
| Caudal de aire en el tramo del conducto en l/s | q _{vt} ≤ 100 | 1 x 225 | 1 x 400 | 1 x 625 | 1 x 625 |
| | 100 < q _{vt} ≤ 300 | 1 x 400 | 1 x 625 | 1 x 625 | 1 x 900 |
| | 300 < q _{vt} ≤ 500 | 1 x 625 | 1 x 900 | 1 x 900 | 2 x 900 |
| | 500 < q _{vt} ≤ 750 | 1 x 625 | 1 x 900 | 1 x 900 + 1 x 625 | 3 x 900 |
| | 750 < q _{vt} ≤ 1 000 | 1 x 900 | 1 x 900 + 1 x 625 | 2 x 900 | 3 x 900 + 1 x 625 |

ventilación mecánica

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|-----|
| conductos contiguos a local habitable | el nivel sonoro continuo equivalente estandarizado ponderado producido por la instalación ≤ 30 dBA | sección del conducto S = 2,50 · q _{vt} | 154 |
| conductos en la cubierta | | sección del conducto S = 2 · q _{vt} | 123 |

Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores

deberán dimensionarse de acuerdo con el caudal extraído y para una depresión suficiente para contrarrestar las pérdidas de carga previstas del sistema



HS4. SUMINISTRO DE AGUA

VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BLOQUE PLURIFAMILIAR

| | |
|-------------------------|---|
| Exigencia Básica | Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos. |
|-------------------------|---|

| | | |
|-----------------------------|--|----------|
| Ámbito de aplicación | Obra nueva igual que el ámbito de aplicación general del CTE. | |
| | Ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. | X |

| | | |
|----------------------------|--|----------|
| Información previa | Red con presión suficiente | X |
| | Red con presión insuficiente (depósito auxiliar y grupo de presión) | |
| | Si las Ordenanzas Municipales o por falta de presión se requiere depósito auxiliar, indicar su capacidad (m³) | |
| | Si se conocen, valores de caudal (m³/h) y/o presión de suministro (Kg/cm²) | |
| | Tratamiento previsto del agua (ninguno, descalcificación, esterilización, filtración,...) | |
| Otras observaciones | | |

| | | |
|---------------------------------|---|----------|
| Tipología y equipamiento | Vivienda tipo 1 (cocina, lavadero, baño: caudal: 1-1,5 l/s) | X |
| | Vivienda tipo 2 (cocina, lavadero, baño y aseo: caudal :1,5 - 2 l/s) | |
| | Vivienda tipo 3 (cocina, lavadero, 2 baños y aseo: caudal:1,5 - 2 l/s) | |
| | Otros | |

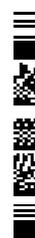
| | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| Materiales Estos deben estar homologados y la instalación tendrá características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa | Tubo de alimentación | Polietileno reticulado (PEX) de ≥ 10 adm | X |
| | Montantes | Cobre | |
| | | Polipropileno | |
| | | Polietileno reticulado (PEX) | X |
| | | Polietileno de alta densidad (PERT) | |
| | Derivaciones particulares | Cobre | |
| | | Polipropileno | |
| | | Polibutileno | |
| | | Polietileno reticulado (PEX) | X |
| | | | Polietileno de alta densidad (PERT) |

| Condiciones mínimas de suministro. Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato. (Tabla 2.1, DB HS-4) | Tipo de aparato | Caudal instantáneo mínimo de AFS (dm³/s) | Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm³/s) |
|--|-------------------------|---|---|
| | | Lavamanos | 0,05 |
| | Lavabo | 0,10 | 0,065 |
| | Ducha | 0,20 | 0,10 |
| | Bañera de 1,40 o más | 0,30 | 0,20 |
| | Bañera de menos de 1,40 | 0,20 | 0,15 |
| | Bidé | 0,10 | 0,065 |
| | Inodoro con cisterna | 0,10 | - |
| | Fregadero doméstico | 0,20 | 0,10 |
| | Lavavajillas doméstico | 0,15 | 0,10 |
| | Lavadero | 0,20 | 0,10 |
| | Lavadora doméstica | 0,20 | 0,15 |
| | Grifo aislado | 0,15 | 0,10 |
| | Grifo garaje | 0,20 | - |
| | Vertedero | 0,20 | - |



| | | | |
|--|-----------------------------------|---|----------|
| Otras condiciones mínimas de suministro | Presión min. | Grifos en general 1,00 Kg/cm ² . Fluxores y calentadores 1,50 kg/cm ² . | X |
| | Presión máx. | ≤ 5,00Kg/cm ² . | X |
| | Temperatura ACS | Entre 50°C y 65°C, excepto en edificios de uso exclusivo vivienda. | X |
| | Señalización | Agua potable: se señalarán con los colores verde oscuro o azul. Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados. | X |
| | Ahorro de agua | Sistema de contabilización tanto de AFS como ACS para cada unidad de consumo individualizable. | |
| | Red de retorno | Red de retorno en longitud de la tubería ≥ 15 m. | X |
| | Protección contra retornos | Contra retornos, después de contadores, en base de ascendentes, antes del equipo de tratamiento de agua. Los anti-retorno van combinados con grifos de vaciado. | X |

| ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN | | | |
|--|--|--|----------|
| RED DE AGUA FRÍA (AFS) | Acometida | Conformado por: llave de toma, tubo de acometida y llave de corte al exterior de la Propiedad. | X |
| | Contador general de la empresa suministradora | Conformado por: llave de corte general, filtro, contador, llave, grifo o racor de prueba, válvula de retención y llave de salida. | X |
| | Tubo de alimentación | Con registros al menos en sus extremos y en los cambios de dirección. | X |
| | Instalaciones particulares | Con una llave de paso situada en el interior de la propiedad particular en lugar accesible. Con derivaciones a los cuartos húmedos independientes y cada una con una llave de corte, tanto para AFS como para ACS. Los puntos de consumo que llevarán una llave de corte individual. | X |
| | Grupos de presión | Tipo convencional o de accionamiento regulable -caudal variable-. Con dos bombas de funcionamiento alterno. En un local de uso exclusivo que podrá albergar también el sistema de tratamiento de agua. | |
| | Tratamiento de agua | Su parada momentánea no debe suponer discontinuidad en el suministro de agua al edificio. Con dispositivos de medida para comprobar la eficacia. Con contador a su entrada y dispositivo antirretorno. Con desagüe a la red general de saneamiento y grifo o toma de suministro de agua. | |
| RED DE AGUA CALIENTE (ACS) | Distribución (impulsión y retorno) | El diseño de las instalaciones de ACS es igual a las redes AFS. Si se debe cumplir el DB HE-4, deben disponerse tomas de ACS para lavadora y el lavavajillas (equipos bitérmicos). Con red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea ≥ 15 m. El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como en retorno según RITE. | |
| PROTECCIÓN CONTRA RETORNOS | En general | Válvula anti-retorno en rociadores de ducha manual y grupos de sobre-elevación de tipo convencional | X |
| SEPAR. RESPECTO DE OTRAS INSTAL. | En general | AFS y ACS separadas ≥ 4 cm. Siempre AFS por debajo de ACS. El agua siempre por debajo de dispositivos eléctricos, electrónicos,... Si discurren en paralelo ≥ 30 cm. Con conducciones de gas una distancia ≥ 3 cm. | X |



| | | | | |
|---|--|--|-----------------|------------------------|
| RECINTO DE CONTADOR El DB no especifica las dimensiones del recinto ni sus características, las que aquí aparecen deberán confirmarse con la empresa suministradora | Dimensionado Básico del recinto de contadores | Ancho (m) | Alto (m) | Profundidad (m) |
| | | 0,45 | 0,45 | 0,30 |
| | Características del recinto de contadores | El recinto incluirá un desagüe de Ø40 mm, iluminación eléctrica (si procede), ventilación y una cerradura tipo GESA nº4. Se situarán en un lugar de fácil acceso y uso común en el inmueble. Se encontrará siempre en planta baja sin que sus puertas abran a rampas o lugares de paso de vehículos (de no existir acera de protección de 1 m de ancho). Las puertas serán de aluminio o acero galvanizado cuando los recintos se sitúen en el exterior. | | |

DIMENSIONADO DE LA RED DE SUMINISTRO DIMENSIONADO AFS

Por tramos, considerando el circuito más desfavorable y a partir del siguiente procedimiento:

- Caudal máximo de cada tramo: suma de los caudales de los puntos de consumo (ver tabla 2.1)
 - Establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo.
 - Caudal de cálculo en cada tramo: Caudal máximo x coeficiente de simultaneidad
 - Elección de una velocidad de cálculo: (tuberías metálicas: 0,50-2,00 m/s o tuberías termoplásticas y multicapas: 0,50-3,50 m/s)
 - Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.
- Finalmente se comprueba la presión mínima y máxima en los puntos de consumo.

Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos

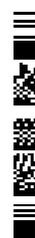
| Diámetros mínimos de derivaciones de los aparatos (extraído de la tabla 4.2, DB HS-4) | Tipo de aparato | Diámetro nominal del ramal de enlace | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | Tubo de acero (") | Cobre o plástico (mm) |
| | Lavamanos | 1/2 | 12 |
| | Lavabo, bidé | 1/2 | 12 |
| | Ducha | 1/2 | 12 |
| | Bañera de 1,40 o más | 3/4 | 20 |
| | Bañera de menos de 1,40 | 3/4 | 20 |
| | Inodoro con cisterna | 1/2 | 12 |
| | Fregadero doméstico | 1/2 | 12 |
| | Lavavajillas doméstico | 1/2 (rosca a 3/4) | 12 |
| | Lavadora doméstica | 3/4 | 20 |
| | Vertedero | 3/4 | 20 |

Dimensionado de los ramales de enlace

| Diámetros mínimos de alimentación (Extraído de la tabla 4.3, DB HS-4) | Tramo considerado | Diámetro nominal del ramal de enlace | |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
| | | Tubo de acero (") | Cobre o plástico (mm) |
| | Alimentación a cuarto húmedo y cocina | 3/4 | 20 |
| | Alimentación a derivación particular: vivienda apartamento local comercial | 3/4 | 20 |
| | Columna (montante o descendente) | 3/4 | 20 |
| | Distribuidor principal | 1 | 25 |

Dimensionado de la acometida

| Diámetros mínimos del tubo de alimentación general | | |
|--|---|--------------------|
| | Vivienda tipo 1 (cocina, lavadero, baño: caudal: 1-1,5 l/s) | 30 mm (1¼") |
| | Vivienda tipo 2 (cocina, lavadero, baño y aseo: caudal :1,5 - 2 l/s) | 40 mm (1½") |
| | Vivienda tipo 3 (cocina, lavadero, 2 baños y aseo: caudal:1,5 - 2 l/s) | 40 mm (1½") |



DIMENSIONADO ACS

Dimensionado de las redes de impulsión de ACS

- Igual que AFS.

Dimensionado de las redes de retorno de ACS

| Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de ACS (Extraído de la tabla 4.4, DB HS-4) | Diámetro de la tubería (pulgadas) | Caudal recirculado (l/h) |
|---|-----------------------------------|--------------------------|
| | 1/2 | 140 |
| | 3/4 | 300 |

Aislamiento térmico

- El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno según RITE.

Cálculo de dilatadores

- En materiales metálicos UNE 100 156:1989

- En materiales termoplásticos UNE ENV 12 108:2002.

- Tramo recto sin conexiones intermedias y > 25 m se colocarán sistemas contra contracciones y dilataciones.

DIMENSIONADO DE LOS EQUIPOS, ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA INSTALACIÓN

Cálculo del depósito auxiliar de alimentación

- El volumen del depósito se calculará en función del tiempo previsto de utilización, mediante la expresión:

$$V=Q \cdot t \cdot 60$$

siendo: V volumen del depósito [l]; Q caudal máximo simultáneo [dm³/s] y t es el tiempo estimado (de 15 a 20) [min].

- La estimación de la capacidad de agua se podrá realizar con los criterios de UNE 100 030:1994.

Cálculo de las bombas

- El cálculo de las bombas se hará en función del caudal y de las presiones de arranque y parada de la/s bomba/s (mínima y máxima respectivamente), siempre que no se instalen bombas de caudal variable. En este segundo caso la presión será función del caudal solicitado en cada momento y siempre constante.

- El número de bombas a instalar en el caso de un grupo de tipo convencional, excluyendo las de reserva, se determinará en función del caudal total del grupo. Se dispondrán dos bombas para caudales de hasta 10 dm³/s, tres para caudales de hasta 30 dm³/s y 4 para más de 30 dm³/s.

- El caudal de las bombas será el máximo simultáneo de la instalación o caudal punta fijado por el uso y necesidades de la instalación.

- La presión mínima o de arranque (Pb) será el resultado de sumar la altura geométrica de aspiración (Ha), la altura geométrica (Hg), la pérdida de carga del circuito (Pc) y la presión residual en el grifo, llave o fluxor (Pr).

Cálculo del depósito de presión

- Para la presión máxima se adoptará un valor que limite el número de arranques y paradas del grupo de forma que se prolongue lo más posible la vida útil del mismo. Este valor estará comprendido entre 2 y 3 bar por encima del valor de la presión mínima.

- El cálculo de su volumen se hará con la fórmula siguiente: $V_n = P_b \times V_a / P_a$ (4.2)

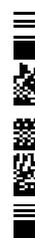
Siendo: V_n es el volumen útil del depósito de membrana, P_b es la presión absoluta mínima, V_a es el volumen mínimo de agua; P_a es la presión absoluta máxima.

Cálculo del diámetro nominal del reductor de presión

Según table 4.5 del DB HS4 y no en función del diámetro nominal de las tuberías.

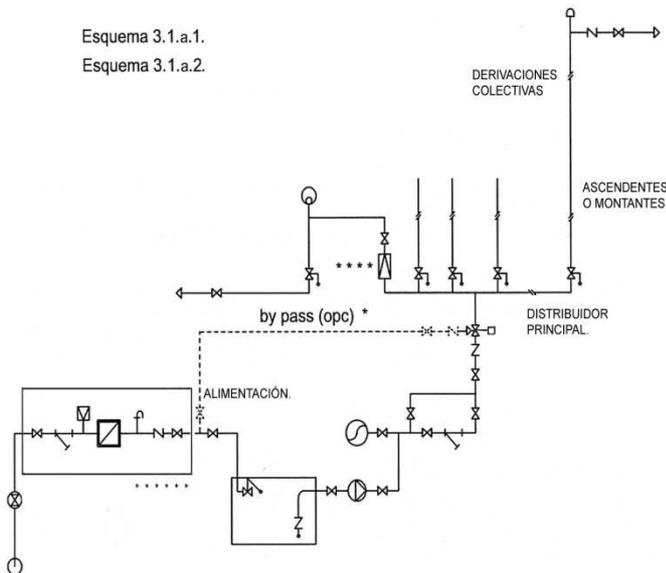
Dimensionado de los sistemas y equipos de tratamiento de agua

Según apartados 4.5.4.1 y 4.5.4.2 del DB HS4



Edificio con un solo titular

Esquema 3.1.a.1.
Esquema 3.1.a.2.



| | |
|--|---|
| | ALJIBE DE RESERVA / DEPÓSITO AUXILIAR. |
| | BOMBA. |
| | CONTADOR GENERAL. |
| | CONTADOR DIVISIONARIO. |
| | DEPÓSITO DE PRESIÓN. |
| | DISPOSITIVO ANTIARETE. |
| | FILTRO. |
| | GRIFO DE COMPROBACIÓN. |
| | LLAVE DE PASO CON DESAGÜE O GRIFO DE VACIADO. |
| | VÁLVULA ANTIRETORNO. |
| | LLAVE DE PASO. |
| | VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN. |
| | LLAVE DE TOMA EN CARGA. |
| | TUBERÍA DE IDA O IMPULSIÓN DE A.F. |
| | VÁLVULA DE VENTOSA |
| | PURGADOR |

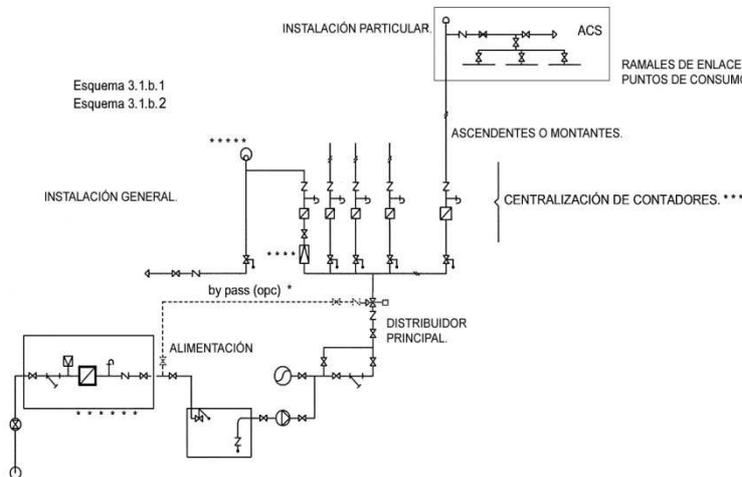
* Puentear el grupo de presión puede hacerse para la totalidad de la instalación o para determinadas partes de la misma, cuya presión de trabajo quede cubierta con la presión de suministro. El hecho de colocar grupo de presión se debería a la inseguridad de las condiciones de suministro.

**** Las válvulas limitadoras de presión se colocarán en aquellas zonas cuya presión sea excesiva.

***** El contador se alojará en un armario en la fachada del edificio o inmueble, con acceso desde el exterior.

Edificio múltiple titulares

Esquema 3.1.b.1
Esquema 3.1.b.2



| | |
|--|---|
| | ALJIBE DE RESERVA / DEPÓSITO AUXILIAR. |
| | BOMBA. |
| | CONTADOR GENERAL. |
| | CONTADOR DIVISIONARIO. |
| | DEPÓSITO DE PRESIÓN. |
| | DISPOSITIVO ANTIARETE. |
| | FILTRO. |
| | GRIFO DE COMPROBACIÓN. |
| | LLAVE DE PASO CON DESAGÜE O GRIFO DE VACIADO. |
| | VÁLVULA ANTIRETORNO. |
| | LLAVE DE PASO. |
| | VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN. |
| | LLAVE DE TOMA EN CARGA. |
| | TUBERÍA DE IDA O IMPULSIÓN DE A.F. |
| | VÁLVULA DE VENTOSA |
| | PURGADOR |

* Puentear el grupo de presión puede hacerse para la totalidad de la instalación o para determinadas partes de la misma, cuya presión de trabajo quede cubierta con la presión de suministro. El hecho de colocar grupo de presión se debería a la inseguridad de las condiciones de suministro. En ocasiones las compañías suministradoras no lo permiten.

**** Cuando existan distintos tipos de suministros o usuarios, se instalarán contadores individuales en batería que quedarán alojados en armarios o cuartos establecidos para tal fin.

**** Las válvulas limitadoras de presión se colocarán en aquellas zonas cuya presión sea excesiva.

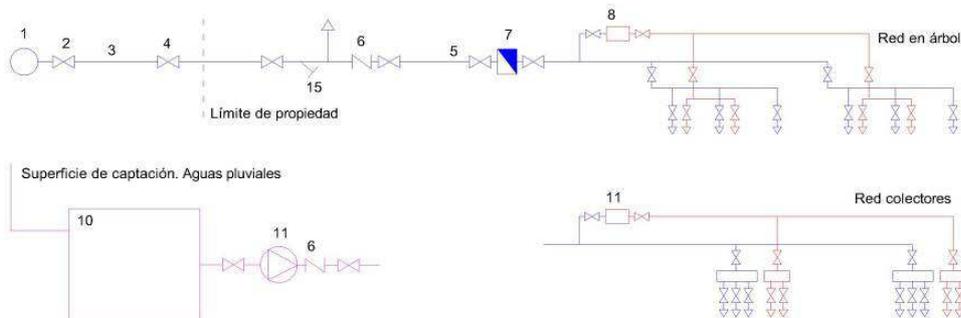
***** Purgador. En caso de ser necesario.

***** El contador se alojará en un armario en la fachada del edificio o inmueble, con acceso desde el exterior.



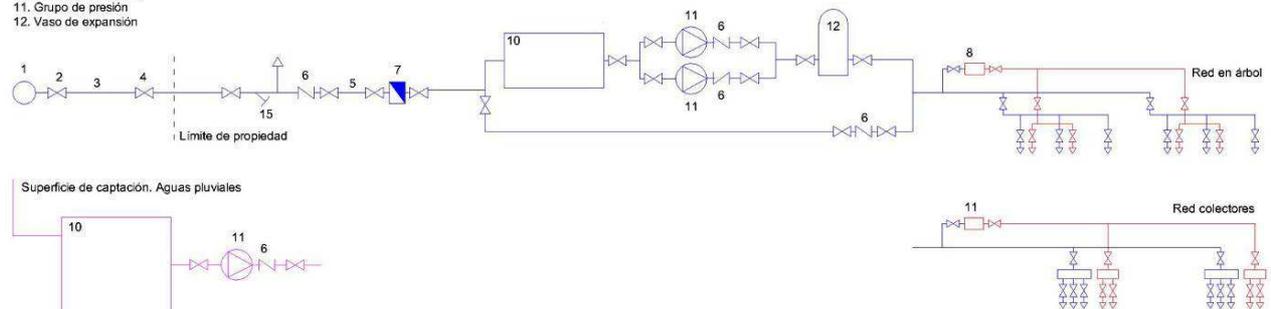
Esquema de red con presión suficiente

1. Red de distribución
2. Llave de toma
3. Ramal
4. Llave de registro
5. Tubo de alimentación
6. Válvula de retención
7. Batería de contadores
8. Calentador de agua
9. Filtro
10. Depósito de reserva
11. Grupo de presión



Esquema de red sin presión suficiente

1. Red de distribución
2. Llave de toma
3. Ramal
4. Llave de registro
5. Tubo de alimentación
6. Válvula de retención
7. Batería de contadores
8. Calentador de agua
9. Filtro
10. Depósito de reserva
11. Grupo de presión
12. Vaso de expansión



HS5. EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

El proyecto debe cumplir con las condiciones de diseño dimensionado, ejecución y productos de construcción establecidos en el HS-5 de evacuación de aguas.

Los colectores del edificio desaguan por gravedad hacia la arqueta de conexión general, nexo de unión con el sistema de alcantarillado público.

Se propone un sistema separativo de evacuación mediante residuales y pluviales. Los elementos que componen la instalación deben cumplir con las exigencias establecidas en el apartado 3 del HS-5.

Justificación del cumplimiento del CTE DB HS5

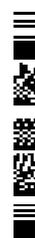
| | | |
|------------------------------|--|--|
| Exigencia básica HS 5 | Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías. | |
|------------------------------|--|--|

| | | |
|-----------------------------|--|----------|
| Ámbito de aplicación | Nueva construcción. | |
| | Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. | x |

| Condiciones generales de la evacuación | | | Contemplado en proyecto |
|---|--|---|-------------------------|
| Única | Residuales y pluviales evacuan en la misma red pública | | |
| Separativa | Residuales | Evacuación a la red existente | x |
| | | Evacuación a la red existente | x |
| | Pluviales | Reutilización parcial y evacuación a la vía pública | |
| | | Evacuación total a la vía pública | |
| Observaciones | | | |
| En el caso de reutilización de aguas pluviales y/o aguas grises especificar el sistema de recogida, depuración y acumulación | | | |
| La recogida de aguas pluviales se realizará aljibe enterrado. Las aguas residuales se conducirán a fosa séptica estanca y homologada. | | | |

| Materiales de la red de evacuación | | | Contemplado en proyecto |
|---|------------------------|--|-------------------------|
| Residuales | Fundición | | |
| | PVC | | x |
| | Polipropileno | | |
| | Hormigón | | |
| Pluviales | Zinc | | |
| | Acero lacado o pintado | | |
| | Cobre | | |
| | PVC | | x |
| | Polipropileno | | |

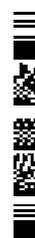
| Elementos que componen la instalación de la red de evacuación | | | Contemplado en proyecto |
|--|-------------------|---|-------------------------|
| Desagües y derivaciones | | Sifón individual en cada aparato | x |
| | | Bote sifónico | |
| Bajantes y canalones | Residuales | Vistos | |
| | | Empotrados | x |
| | Pluviales | Vistos | x |
| | | Empotrados | |
| Colectores colgados | Colgados | Pendiente mínima de un 1% | x |
| | | No acometerán en un mismo punto más de 2 colectores | x |
| | | Dispondrán registros en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones de manera que la distancia entre ellos ≤ 15 m | |



| | | | | |
|--|---|--|---------------------|--|
| Colectores enterrados | Enterrados | Se colocan por debajo de la red de distribución de agua potable | x | |
| | | Pendiente mínima de un 2% | x | |
| | | La acometida de las <i>bajantes</i> y los manguetones a esta red se hará con interposición de una arqueta de pie de bajante, que no debe ser sifónica | x | |
| | | Registros como máximo cada 15 m | | |
| Arquetas | a pie de bajante | En redes enterradas en la unión entre la red vertical y horizontal | | |
| | de paso | Deben acometer como máximo tres colectores | | |
| | de registro | Deben disponer de tapa accesible y practicable | | |
| Separador de grasas | En el caso de evacuaciones excesivas de grasa, aceites, líquidos combustibles,... | | | |
| Pozo general de edificio | Punto de conexión entre la red privada y pública, al que acometen los colectores procedentes del edificio y del que sale la acometida a la red general | | | |
| Pozo de resalto | Cuando la diferencia entre la cota del extremo final de la instalación y la del punto de acometida sea > 1m, debe disponerse un pozo de resalto como elemento de conexión de la red interior de evacuación y de la red exterior | | | |
| Sistema de bombeo | Con dos bombas, protegidas contra materias sólidas en suspensión Conectado al grupo electrógeno o batería para una autonomía ≥ 24h Con arqueta de bombeo dotada de ventilación Dotada en su conexión con el alcantarillado de un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe | | residuales | |
| | | | pluviales | |
| | | | en rampas y garajes | |
| Válvulas antirretorno de seguridad | Para prevenir las posibles inundaciones cuando la red pública se sobrecargue, particularmente en <i>sistemas mixtos</i> | | x | |
| Subsistemas de ventilación de las instalaciones (3.3.3) | Ventilación primaria | En edificios < de 7 plantas, o < de 11 si la <i>bajante</i> está sobredimensionada, y con ramales de desagües menores de 5 m En cubierta no transitable, se prolongan los bajantes ≥ 1,30 m por encima de la cubierta. Si es transitable ≥ 2,00 m La salida de ventilación se encuentra a ≥ de 6 m de tomas de aire exterior para climatización o ventilación. Esta debe sobrepasarla en altura. La columna de ventilación tendrá el mismo diámetro que el bajante del cual es prolongación | | |
| | Ventilación secundaria | En edificios ≥ de 7 plantas, o ≥ de 11 si la <i>bajante</i> está sobredimensionada Dimensionado, Según tablas 4.10 y 4.11 del DB HS5 | | |
| | Ventilación terciaria | En edificios de ≥ 14 plantas o con ramales de desagüe > 5 m Dimensionado, según tabla 4.12 del DB HS5 | | |
| | Válvulas de aireación | Con el fin de evitar la salida a cubierta del sistema de ventilación y ahorrar el espacio ocupado por los elementos del sistema de ventilación secundaria Estarán instaladas en un lugar registrable | | |

DIMENSIONANDO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Método utilizado, Adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario. Los diámetros resultantes del cálculo hidráulico deben cotejarse con la lógica constructiva y de uso que tendrá la instalación. De esta forma, para evitar atascos es recomendable no utilizar diámetros inferiores a 40 mm en derivaciones de aparatos, 50 mm en derivaciones de más de 1 aparato, 110mm en bajantes que desagüen inodoros y 125 en colectores horizontales que desagüen dichos sanitarios.



| UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios (Tabla 4.1 DB HS5) | Tipo de aparato sanitario | | Unidades de desagüe UD | | Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm] | |
|--|-----------------------------------|---|------------------------|-------------|--|-------------|
| | | | Uso privado | Uso público | Uso privado | Uso público |
| | Lavabo | | 1 | 2 | 32 | 40 |
| Bidé | | 2 | 3 | 32 | 40 | |
| Ducha | | 2 | 3 | 40 | 50 | |
| Bañera (con o sin ducha) | | 3 | 4 | 40 | 50 | |
| Inodoros | Con cisterna | 4 | 5 | 100 | 100 | |
| | Con fluxómetro | 8 | 10 | 100 | 100 | |
| Urinario | Pedestal | - | 4 | - | 50 | |
| | Suspendido | - | 2 | - | 40 | |
| | En batería | - | 3.5 | - | - | |
| Fregadero | De cocina | 3 | 6 | 40 | 50 | |
| | De laboratorio, restaurante, etc. | - | 2 | - | 40 | |
| Lavadero | | 3 | - | 40 | - | |
| Vertedero | | - | 8 | - | 100 | |
| Fuente para beber | | - | 0.5 | - | 25 | |
| Sumidero sifónico | | 1 | 3 | 40 | 50 | |
| Lavavajillas | | 3 | 6 | 40 | 50 | |
| Lavadora | | 3 | 6 | 40 | 50 | |
| Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé) | Inodoro con cisterna | 7 | - | 100 | - | |
| | Inodoro con fluxómetro | 8 | - | 100 | - | |
| Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha) | Inodoro con cisterna | 6 | - | 100 | - | |
| | Inodoro con fluxómetro | 8 | - | 100 | - | |

Nota: En el caso de aparatos no incluidos en la tabla 4.1, el diámetro de la conducción individual se realizará en función del nº de UD equivalentes determinadas en función del diámetro de su desagüe. La derivación de los botes sifónicos tendrá diámetro igual al diámetro de la válvula de desagüe del aparato. Para el cálculo de UD de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla 4.1 se ha utilizado la tabla 4.2 que depende del diámetro de desagüe.

| UDs en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante (Tabla 4.3 DB HS5) | Diámetro mm | Máximo número de UD | | |
|---|-------------|---------------------|-------|-----|
| | | Pendiente | | |
| | | 1 % | 2 % | 4 % |
| 32 | - | 1 | 1 | |
| 40 | - | 2 | 3 | |
| 50 | - | 6 | 8 | |
| 63 | - | 11 | 14 | |
| 75 | - | 21 | 28 | |
| 90 | 47 | 60 | 75 | |
| 110 | 123 | 151 | 181 | |
| 125 | 180 | 234 | 280 | |
| 160 | 438 | 582 | 800 | |
| 200 | 870 | 1.150 | 1.680 | |



| Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UDs (Tabla 4.4 DB HS5) | Diámetro, mm | Máximo número de UDs, para una altura de bajante de: | | Máximo número de UDs, en cada ramal para una altura de bajante de: | |
|--|--------------|--|------------------|--|------------------|
| | | Hasta 3 plantas | Más de 3 plantas | Hasta 3 plantas | Más de 3 plantas |
| | 50 | 10 | 25 | 6 | 6 |
| 63 | 19 | 38 | 11 | 9 | |
| 75 | 27 | 53 | 21 | 13 | |
| 90 | 135 | 280 | 70 | 53 | |
| 110 | 360 | 740 | 181 | 134 | |
| 125 | 540 | 1.100 | 280 | 200 | |
| 160 | 1.208 | 2.240 | 1.120 | 400 | |
| 200 | 2.200 | 3.600 | 1.680 | 600 | |
| 250 | 3.800 | 5.600 | 2.500 | 1.000 | |
| 315 | 6.000 | 9.240 | 4.320 | 1.650 | |

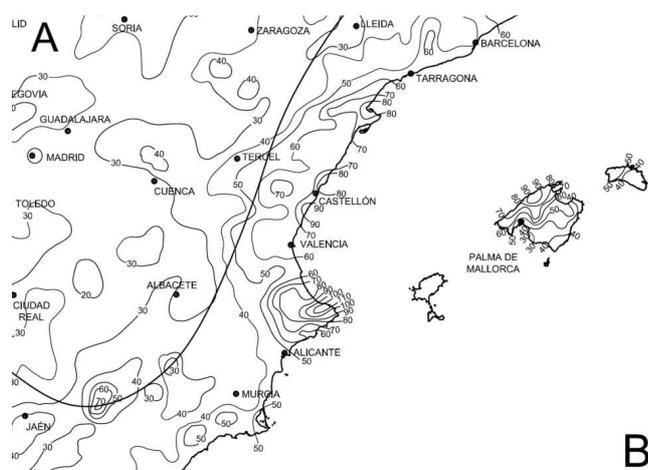
| Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UDs y la pendiente adoptada (Tabla 4.5 DB HS5) | Diámetro mm | Máximo número de UDs | | |
|--|-------------|----------------------|--------|-----|
| | | Pendiente | | |
| | | 1 % | 2 % | 4 % |
| 50 | - | 20 | 25 | |
| 63 | - | 24 | 29 | |
| 75 | - | 38 | 57 | |
| 90 | 96 | 130 | 160 | |
| 110 | 264 | 321 | 382 | |
| 125 | 390 | 480 | 580 | |
| 160 | 880 | 1.056 | 1.300 | |
| 200 | 1.600 | 1.920 | 2.300 | |
| 250 | 2.900 | 3.500 | 4.200 | |
| 315 | 5.710 | 6.920 | 8.290 | |
| 350 | 8.300 | 10.000 | 12.000 | |

| Dimensiones de las arquetas (Tabla 4.13 DB HS5) | L x A (mm)] | Diámetro del colector de salida (mm) | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| | | 40 x 40 | 50 x 50 | 60 x 60 | 60 x 70 | 70 x 70 | 70 x 80 | 80 x 80 | 80 x 90 | 90 x 90 |



DIMENSIONANDO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Método utilizado, en función de los valores de intensidad, duración y frecuencia de la lluvia según figura B.1 del DB HS5



Nota: La intensidad pluviométrica de la isla de Eivissa es de 39, la de la isla de Formentera es de 35. Los datos se han extraído de las tablas pluviométricas del *Institut Balear de Estadística*

| Número mínimo de sumideros por superficie cubierta (Tabla 4.6 DB HS5) | Superficie de cubierta en proyección horizontal [m ²] | Número de sumideros |
|--|---|---------------------------|
| | S < 100 | 2 |
| | 100 ≤ S < 200 | 3 |
| | 200 ≤ S < 500 | 4 |
| | S > 500 | 1 cada 150 m ² |

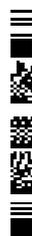
Nota: El nº de puntos de recogida será suficiente para evitar desniveles superiores a 150 mm. En caso contrario se deberá permitir la evacuación del agua por precipitación (rebosaderos).

| Máxima superficie de cubierta servida por canalones semicirculares, para un régimen pluviométrico $i = 100 \text{ mm/h}$ (Tabla 4.7 DB HS5) | Diámetro nominal canalón, mm | Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal, m ² | | | |
|--|------------------------------|--|-----|-----|-----|
| | | Pendiente del canalón | | | |
| | | 0.5 % | 1 % | 2 % | 4 % |
| | 100 | 35 | 45 | 65 | 95 |
| | 125 | 60 | 80 | 115 | 165 |
| | 150 | 90 | 125 | 175 | 255 |
| | 200 | 185 | 260 | 370 | 520 |
| | 250 | 335 | 475 | 670 | 930 |

Nota: Para i distinto a 100mm/h debe aplicarse un factor corrector en función del emplazamiento, $f = 100/i$ (ver Figura B.1). Si la sección es cuadrangular se adoptará una sección equivalente de capacidad un 10% superior a la sección circular determinada por la siguiente tabla:

| Máxima superficie proyectada servida por bajantes de pluviales para $i = 100 \text{ mm/h}$ (Tabla 4.8 DB HS5) | Diámetro nominal bajante, mm | Superficie en proyección horizontal servida, m ² |
|--|------------------------------|---|
| | 50 | 65 |
| | 63 | 113 |
| | 75 | 177 |
| | 90 | 318 |
| | 110 | 580 |
| | 125 | 805 |
| | 160 | 1.544 |
| 200 | 2.700 | |

Nota: Para intensidades distintas a 100 mm/h, se aplicará el factor f correspondiente.



| Superficie máxima admisible para distintas pendientes y diámetros de colector horizontal de aguas pluviales <i>i</i> = 100 mm/h (Tabla 4.9 DB HS5) | Diámetro nominal colector, mm | Superficie proyectada, m ² | | |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| | | Pendiente del colector | | |
| | | 1 % | 2 % | 4 % |
| | 90 | 125 | 178 | 253 |
| | 110 | 229 | 323 | 458 |
| | 125 | 310 | 440 | 620 |
| | 160 | 614 | 862 | 1.228 |
| | 200 | 1.070 | 1.510 | 2.140 |
| | 250 | 1.920 | 2.710 | 3.850 |
| | 315 | 2.016 | 4.589 | 6.500 |

Nota: Para intensidades distintas a 100 mm/h, se aplicará



3.5 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB HR)

No es de aplicación en el presente proyecto. El alcance de la reforma, igualmente mejora las condiciones actuales en este campo.

3.6 AHORRO DE ENERGÍA (DB HE)

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

Las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) son las siguientes:

- Exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético
- Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética
- Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas
- Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
- Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

HE0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

No es de aplicación en el presente proyecto. El alcance de la reforma, igualmente mejora las condiciones actuales en este campo

HE1. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

No es de aplicación en el presente proyecto. El alcance de la reforma, igualmente mejora las condiciones actuales en este campo

HE2. INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS RITE

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

Normativa a cumplir:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y sus normas UNE. R.D. 1027/2007, de 20 de julio (RITE)

Justificación de haber contemplado los aspectos generales del RITE que correspondería, dentro de la memoria del proyecto, según el Anexo I del CTE, al apartado del Cumplimiento del CTE, sección HE2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas.

La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", I.T.03 "Mantenimiento y uso" e I.T.04 "Inspecciones" se realiza en la documentación técnica exigida (proyecto específico o memoria técnica) en el anexo correspondiente al cálculo de instalaciones, en los planos correspondientes y en las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio.

A través de este reglamento se justifica se desarrolla la exigencia básica según la cual los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes.

TIPO DE INSTALACIÓN Y POTENCIA PROYECTADA (Art. 15 RITE)

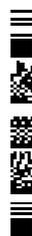
Nueva planta Reforma, cambio o inclusión de instalaciones Reforma por cambio de uso

POTENCIA PROYECTADA

POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LOS GENERADORES DE FRÍO O CALOR INSTALADOS

| GENERADORES DE CALOR: | |
|-----------------------|--------|
| A.C.S. (Kw) | 1,5 kw |
| Calefacción (Kw) | |

| GENERADORES DE FRÍO: | |
|----------------------|--|
| Refrigeradores (Kw) | |



| | |
|--------------------------------|--|
| Mixtos (Kw) | |
| Producción Total de Calor (Kw) | |

| | |
|--|--------|
| POTENCIA TÉRMICA NOMINAL TOTAL DE LAS INSTALACIONES (Kw) | 1,5 kw |
|--|--------|

PROYECTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo de instalación | |
| Sup. Total de Colectores (m²) | Potencia estimada (Sup • 70 w / m²) |

| | |
|---|--|
| POTENCIA DEL EQUIPO CONVENCIONAL AUXILIAR | |
|---|--|

DOCUMENTACIÓN EXIGIDA SEGÚN LA POTENCIA TÉRMICA NOMINAL DE LA INSTALACIÓN

- Ninguna exigencia (Pot<5 kW) Memoria Técnica (5<Pot<70 kW) Proyecto Técnico (Pot>70 kW)

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE (IT 1.1.)

| EXIGENCIA DE CALIDAD TÉRMICA DEL AMBIENTE (IT 1.1.4.1). | <input checked="" type="checkbox"/> La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionado de la instalación por cumplirse los valores establecidos en la IT 1.1.4.1. | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-------------------------|----------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Temperatura Operativa (°C)</th> <th>Humedad Relativa (%)</th> <th>Velocidad media del aire (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verano</td> <td>23...25 23</td> <td>45...60 50</td> <td>0,18.... 0,24 0,20</td> </tr> <tr> <td>Invierno</td> <td>21...23 23</td> <td>40...50 50</td> <td>0,15.... 0,20 0,20</td> </tr> </tbody> </table> | Estación | Temperatura Operativa (°C) | Humedad Relativa (%) | Velocidad media del aire (m/s) | Verano | 23...25 23 | 45...60 50 | 0,18.... 0,24 0,20 | Invierno | 21...23 23 | 40...50 50 | 0,15.... 0,20 0,20 |
| | Estación | Temperatura Operativa (°C) | Humedad Relativa (%) | Velocidad media del aire (m/s) | | | | | | | | | |
| | Verano | 23...25 23 | 45...60 50 | 0,18.... 0,24 0,20 | | | | | | | | | |
| Invierno | 21...23 23 | 40...50 50 | 0,15.... 0,20 0,20 | | | | | | | | | | |
| EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IT 1.1.4.2) | <input checked="" type="checkbox"/> En base al Art. IT 1.1.4.2.1. en los edificios de viviendas, en los locales habitables del interior de las mismas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos y garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación y que se justifican en este Proyecto en el apartado correspondiente. | | | | | | | | | | | | |
| EXIGENCIA DE HIGIENE (IT 1.1.4.3) | <input checked="" type="checkbox"/> En la preparación de agua caliente para usos sanitarios se cumplirá con la legislación vigente higiénico – sanitaria para la prevención y control de la legionelosis <input checked="" type="checkbox"/> Las redes de conductos tienen aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en la Norma UNE ENV- 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección <input checked="" type="checkbox"/> Los falsos techos tienen registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos | | | | | | | | | | | | |
| EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA (IT 1.1.4.4.) | <input checked="" type="checkbox"/> Las instalaciones térmicas del edificio cumplen las exigencias del Documento Básico DB HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación que les afectan y que se justifican en este Proyecto en el apartado correspondiente. | | | | | | | | | | | | |

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (IT 1.2)

| | |
|---|--|
| EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GENERACIÓN DE CALOR Y FRIO (IT 1.2.4.1) | <input checked="" type="checkbox"/> La instalación térmica proyectada cumple los requisitos de eficiencia energética de generación de calor y frío establecidos en la IT 1.2.4.1. como se justifica en la memoria de cálculo correspondiente que se incluye en este Proyecto. |
| EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRIO (IT 1.2.4.2) | <input checked="" type="checkbox"/> Las redes de tuberías dispondrán como mínimo el aislamiento térmico establecido según el procedimiento simplificado de la IT 1.2.4.2.1.2. <input checked="" type="checkbox"/> La tener la instalación térmica una potencia inferior a 70 kW, las redes de conductos tendrán como mínimo el aislamiento térmico establecido en la Tabla 1.2.4.2.5. |
| EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS (IT 1.2.4.3) | <input checked="" type="checkbox"/> En base a la IT 1.2.4.3.1., por tratarse de una instalación individual, con una potencia térmica nominal de todo el sistema inferior a 70 kW, el sistema de control de la emisión térmica o temperatura ambiente podrá ser del tipo todo-nada. Para la categoría THM-C 1, según la tabla 2.4.3.1. el equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los locales es la siguiente: <input checked="" type="checkbox"/> La variación del fluido portador (aire o agua) se controlará en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica <input type="checkbox"/> El sistema de calefacción por agua de las viviendas dispondrá de una válvula termostática en cada unidad terminal de los locales principales de la misma (salón, dormitorio, etc.) |
| EXIGENCIA DE CONTABILIZACIÓN DE LOS CONSUMOS (IT 1.2.4.4) | <input checked="" type="checkbox"/> No existen instalaciones térmicas en el edificio que den servicio a más de un usuario y, por lo tanto, no será exigible ningún sistema que permita el reparto de los gastos correspondientes a cada servicio (Calor, Frío, Agua Caliente Sanitaria) entre los distintos usuarios <input checked="" type="checkbox"/> No existen instalaciones en el edificio de potencia térmica nominal mayor de 70 kW, por lo que no se instalarán dispositivos que midan el consumo o tiempo de funcionamiento <input type="checkbox"/> Las bombas y ventiladores de potencia eléctrica del motor mayor de 20 kW disponen de un dispositivo que permite registrar el número de arrancadas del mismo. |
| EXIGENCIA DE RECUPERACIÓN DE LA ENERGÍA (IT 1.2.4.5) | <input checked="" type="checkbox"/> No existen subsistemas de climatización del tipo todo aire de potencia térmica mayor de 70 kW en régimen de refrigeración, por lo que no dispondrán de un subsistema de enfriamiento gratuito por aire exterior. <input checked="" type="checkbox"/> En el sistema de climatización del edificio el caudal de aire expulsado al exterior es inferior a 0,5 m³/s por lo que no será necesario recuperar la energía del aire expulsado. <input checked="" type="checkbox"/> Se ha previsto un sistema de zonificación de la instalación de climatización a efectos de obtener un elevado bienestar y ahorro de energía, teniendo en cuenta la compartimentación de espacios |



| | | |
|---|--|---|
| | | interiores, orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento |
| EXIGENCIA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES (IT 1.2.4.6) | <input checked="" type="checkbox"/> | Las instalaciones térmicas destinadas a la producción de Agua Caliente Sanitaria (ACS) cumplen con la exigencia fijada en la sección HE 4 "Contribución solar mínima de producción de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación y que se justifica en el apartado correspondiente de este Proyecto. |
| EXIGENCIA DE LIMITACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA CONVENCIONAL (IT 1.2.4.7) | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | No existen en el edificio instalaciones centralizadas que utilicen energía eléctrica directa por efecto Joule para la producción de calefacción. Los locales no habitables del edificio no están climatizados No existen locales climatizados por procesos sucesivos de enfriamiento-calentamiento ni por la acción sucesiva de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos. No existen instalaciones térmicas que utilicen combustibles sólidos de origen fósil |

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE SEGURIDAD (IT 1.3.)

| | | |
|---|---|--|
| SEGURIDAD EN GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO (IT 1.3.4.1) | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Los generadores de frío o calor instalados cumplen la reglamentación vigente exigible según el tipo de combustible que empleen y están dotados de los dispositivos de seguridad exigidos por la IT 1.3.4.4.1. La dependencia donde se ubicarán los equipos de la instalación térmica <u>NO TIENE LA CONSIDERACIÓN DE SALA DE MÁQUINAS</u> , conforme a la Instrucción IT 1.3.4.1.2.1, pues no superan una potencia nominal de 70 Kw. |
| SEGURIDAD EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO (IT 1.3.4.2) | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Las redes de tuberías estarán dimensionadas y disponen de los elementos de seguridad (vaciado, purga, expansión, etc.) exigidos por la IT 1.3.4.2. tal y como se describe en el Anejo de Cálculo y refleja en los planos correspondientes a la instalación. Los conductos cumplen en materiales y fabricación con las normas UNE de aplicación. Los plenums previstos en la instalación cumplen los requisitos de la IT 1.3.4.2.10.2 Al tratarse de un edificio de viviendas, en base a la IT 1.3.4.2.10.5, los pasillos y vestíbulos pueden utilizarse como plenums de retorno. |
| EXIGENCIA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (IT 1.3.4.3) | <input checked="" type="checkbox"/> | Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica y que se justifica en el apartado correspondiente de este Proyecto. |
| EXIGENCIA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (IT 1.3.4.4) | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Ninguna superficie de la instalación con la que exista posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tendrá una temperatura mayor de 60°C Los equipos y aparatos están situados facilitando su limpieza, mantenimiento y conservación Para aquellos equipos o aparatos que deban quedar ocultos esta previsto un acceso fácil en el falso techo cerca de cada aparato que puede ser abiertos sin necesidad de recurrir a herramientas. En edificios de nueva construcción las unidades exteriores de los equipos autónomos de refrigeración situadas en fachada deben integrarse en la misma, quedando ocultas a la vista. Las tuberías se instalarán en lugares que permitan la accesibilidad de las mismas y de sus accesorios, además de facilitar el montaje del aislamiento térmico, salvo cuando vayan empotradas. |

OBSERVACIONES: LA INSTALACIÓN TÉRMICA SATISFACE LA EXIGENCIA BÁSICA HE 2

HE3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

La vivienda, dispondrá de la instalación de iluminación adecuada en todas sus estancias.

Del mismo modo, se instalará un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

SOLUCIONES ADOPTADAS PARA EL AHORRO DE ENERGÍA EN LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN:

Se justifican las siguientes soluciones:

Uso de sistemas de iluminación eficientes: se adaptan el nivel de iluminación en función de la variación de la luz solar, la zona de la casa o la presencia de personas, ajustándola a las necesidades de cada momento.

Previsión o posibilidad de uso de detectores de presencia de personas en zonas de paso, como los pasillos de la vivienda o de las zonas comunes de un edificio, y las iluminan sólo cuando es necesario.

Previsión o posibilidad de control automático inteligente de toldos, persianas y cortinas de la vivienda: permite que se aproveche al máximo la luz solar.

Previsión o posibilidad de control automático del encendido y apagado de todas las luces de la vivienda: permite evitar el dejarse luces encendidas al salir de casa.

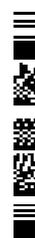
Previsión o posibilidad de control de forma automática del encendido y apagado de las luces exteriores en función de la luz solar.

HE4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS.

No es de aplicación en el presente proyecto

HE5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No es de aplicación la obligatoriedad de su cumplimiento al no ser edificio en ámbito de aplicación según la tabla 1.1 de la Sección HE5.



4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1 NORMAS SOBRE HABITABILIDAD

El presente proyecto ejecución cumple la Normativa vigente del Decreto 145/97 y el 20/2007 del 27 de Marzo sobre higiene y habitabilidad como se desprende de los diferentes parámetros marcados en los planos, así como las referencias de superficies útiles, iluminadas y construidas que en ellos aparecen. Están, por lo tanto, las dimensiones lineales, superficiales, y volumétricas por encima de los mínimos exigidos por la actual Normativa.

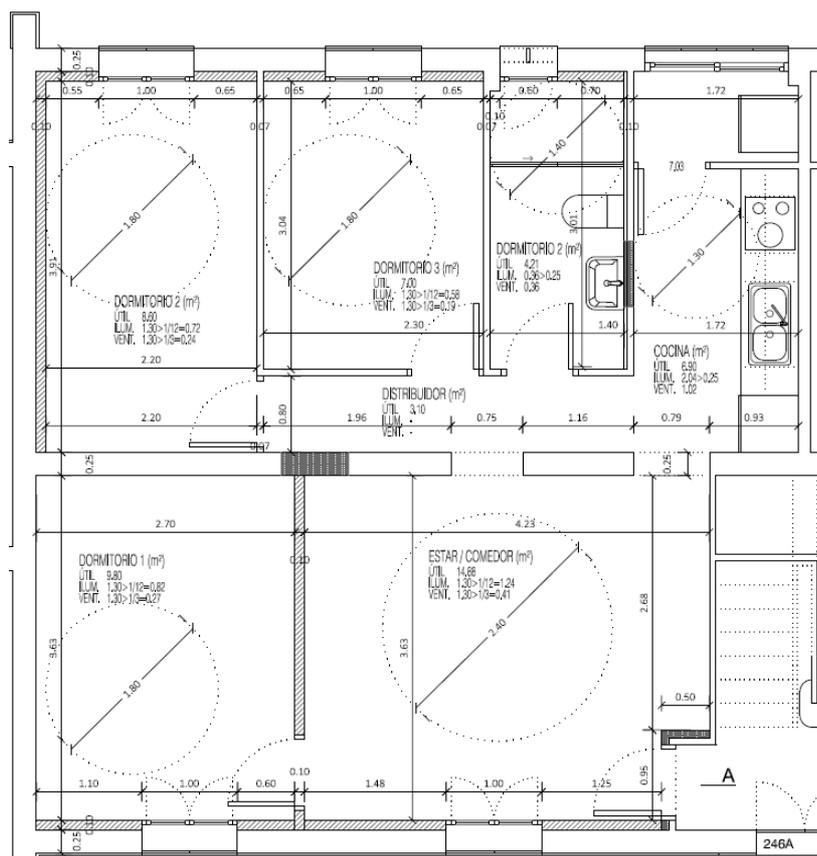
La ocupación de la vivienda es de **6 habitantes**.

Dependencias: E-C, K, D (3), B, Di.

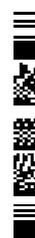
Número de viviendas: 1

Tipo de obra: Reforma

La superficie útil de la reforma es inferior al 60% del total y por tanto, es criterio del técnico, el uso del cuadro de superficies del Anexo II del Decreto 145/97 y el 20/2007 del 27 de Marzo sobre higiene y habitabilidad



Plano de superficies útiles, iluminación y ventilación.



4.2 LEY 8/2017 DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS ISLAS BALEARES

Se cumple con la Ley 8/2017 y su justificación se realiza con el DB SUA 9 anteriormente desarrollado

4.3 INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN. RDL 1/1998 Y RD 401/2003

No procede para esta obra su aplicación.

4.4 CONTROL DE CALIDAD: D 59/1994 Y PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

En *Illes Balears* es vigente el Decreto 59/1994, de 13 de mayo de la *Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori*, referente al Control de Calidad en la Edificación. Dicho Decreto se superpone parcialmente con las exigencias del CTE y a la espera de la modificación o concreción de la Administración competente, se justifica en la memoria del proyecto el cumplimiento del referido Decreto y el presente Plan de Control de Calidad abarcará los materiales no relacionados en el Decreto 59/1994.

Se realiza el Plan de Control de Calidad según CTE, debiéndose para cada tipo de material objeto de control indicándose:

- Las características exigibles al material
- La definición de las unidades de inspección
- El control de recepción
- El control de ejecución
- El control de la obra terminada

En referencia a los requerimientos de control de calidad indicados en la documentación final de la obra se incluirán los controles que se hayan estimado oportunos durante la dirección de obra y sus resultados. En cumplimiento de las exigencias del CTE se adjunta un Plan de Control de Calidad según CTE.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 59/1994

ÍNDICE

- 1 INTRODUCCIÓN
- 1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- 1.2 REQUERIMIENTOS DE CONTROL ENUNCIADOS EN EL CTE PARTE I
- 2 FACHADAS Y PARTICIONES
- 2.1 HUECOS
- 2.1.1 CARPINTERÍAS
- 2.1.2 CELOSÍAS
- 2.2 DEFENSAS
- 2.2.1 REJAS
- 3 INSTALACIONES
- 3.1 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD: BAJA TENSIÓN Y PUESTA A TIERRA
- 3.2 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
- 3.2.1 APARATOS SANITARIOS
- 3.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO
- 3.3.1 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN
- 3.4 INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN
- 3.4.1 EVACUACIÓN DE AGUAS
- 4 REVESTIMIENTOS
- 4.1 REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS
- 4.1.1 ALICATADOS
- 4.1.2 ENFOSCADOS, GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS
- 4.1.3 PINTURAS
- 4.2 FALSOS TECHOS
- 5 ANEJOS
- 5.1 Relación de productos con marcado CE
- 5.2 Productos con información ampliada de sus características



1 INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Es objeto del presente documento la redacción del plan de control de calidad de la obra de referencia.

A partir del presente plan de control de calidad y considerando las prescripciones del proyecto, el director de ejecución realizará los controles de calidad a lo largo de la obra: el control de recepción de productos, equipos y sistemas, el control de ejecución de la obra y el control de la obra acabada como especifica el artículo 7 de la Parte I del CTE.

Dado que el CTE no define un protocolo que facilite la realización de este trabajo de bastante complejidad y envergadura, el director de ejecución de la obra redactará (de acuerdo con lo establecido en el Decreto 59/1994) el correspondiente Programa de Control.

Puntualizaciones al presente documento

Area Tècnica del COAIB, ha elaborado el presente documento con el siguiente criterio:

1. Se ha utilizado la estructura y contenido de la última versión del pliego de condiciones técnicas del CSCAE, de este documento se han extraído los apartados de control de calidad, los cuales se han reorganizado y modificado puntualmente de acuerdo con los siguientes apartados:
 - Controles que afectan a la recepción de productos, equipos y sistemas.
 - Control de ejecución, ensayos y pruebas.
 - Verificaciones de la obra acabada.
2. En referencia al cumplimiento del artículo 2 del Decreto 59/1994 en la documentación del proyecto, se deberá indicar las calidades de los materiales y sus especificaciones técnicas así como su normativa de aplicación. Paralelamente en el presupuesto del proyecto, se incluirá una partida específica para ensayos y pruebas de control.
3. El arquitecto que utilice el presente documento tiene que adaptarlo y personalizarlo para cada proyecto.

Àrea Tècnica del COAIB, marzo 2012

CTE Parte I, Artículo 7, Punto 4:

"(...)

4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas:

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

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

7.2.1 Control de la documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y

- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3 Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

7.3 Control de ejecución de la obra.

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de



conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

7.4 Control de la obra terminada:

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

(...)"

2 FACHADAS Y PARTICIONES

2.1 HUECOS

2.1.1 CARPINTERÍAS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.- Carpintería exterior.Puntos de observación:Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.Puertas y ventanas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm por m en puertas y 4 mm por m en ventanas.Puertas y ventanas de material plástico: estabilidad dimensional longitudinal de la carpintería inferior a más menos el 5%.Puertas de vidrio: espesores de los vidrios.Preparación del hueco: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta. Si hay precerco, carece de alabeos o descuadros producidos por la obra. Lámina impermeabilizante entre antepecho y vierteaguas. En puertas balconeras, disposición de lámina impermeabilizante. Vaciados laterales en muros para el anclaje, en su caso.Fijación de la ventana: comprobación y fijación del cerco. Fijaciones laterales. Empotramiento adecuado. Fijación a la caja de persiana o dintel. Fijación al antepecho.Sellado: en ventanas de madera: recibido de los cercos con argamasa o mortero de cemento. Sellado con masilla. En ventanas metálicas: fijación al muro. En ventanas de aluminio: evitar el contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera, o si no existe precerco mediante pintura de protección (bituminosa). En ventanas de material plástico: fijación con sistema de anclaje elástico. Junta perimetral entre marco y obra ò 5 mm. Sellado perimetral con masillas elásticas permanentes (no rígida).Según CTE DB SU 1. Los acristalamientos exteriores cumplen lo especificado para facilitar su limpieza desde el interior o desde el exterior.Según CTE DB SI 3 punto 6. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de > 50 personas, cumplen lo especificado.Según CTE DB HE 1. Está garantizada la estanqueidad a la permeabilidad al aire.Comprobación final: según CTE DB SU 2. Las superficies acristaladas que puedan confundirse con puertas o aberturas, y puertas de vidrio sin tiradores o cerros, están señalizadas. Si existe una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos la distancia hasta el objeto fijo más próximo es como mínimo 20 cm. Según el CTE DB SI 3. Los siguientes casos cumplen lo establecido en el DB: las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas. Las puertas giratorias, excepto cuando sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, incluso en el de fallo de suministro eléctrico.- Carpintería interior:Puntos de observación:Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.Puertas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm.Comprobación proyecto: según el CTE DB SU 1. Altura libre de paso en zonas de circulación, en zonas de uso restringido y en los umbrales de las puertas la altura libre.Replanteo: según el CTE DB SU 2. Barrido de la hoja en puertas situadas en pasillos de anchura menor a 2,50 m. En puertas de vaivén, percepción de personas a través de las partes transparentes o translúcidas.En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SU 2: superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto. Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras. Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas. Puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas. Puertas correderas de accionamiento manual.Las puertas que disponen de bloqueo desde el interior cumplen lo establecido en el CTE DB SU 3.En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SI 1: puertas de comunicación de las zonas de riesgo especial con el resto con el resto del edificio. Puertas de los vestíbulos de independencia.Según el CTE DB SI 3, dimensionado y condiciones de puertas y pasos, puertas de salida de recintos, puertas situadas en recorridos de evacuación y previstas como salida de planta o de edificio.Fijación y colocación: holgura de hoja a cerco inferior o igual a 3mm. Holgura con pavimento. Número de pernios o bisagras.Mecanismos de cierre: tipos según especificaciones de proyecto. Colocación. Disposición de condensa por el interior (en su caso).Acabados: lacado, barnizado, pintado.

Ensayos y pruebas

- Carpintería exterior:Prueba de funcionamiento: funcionamiento de la carpintería.Prueba de escorrentía en puertas y ventanas de acero, aleaciones ligeras y material plástico: estanqueidad al agua. Conjuntamente con la prueba de escorrentía de fachadas, en el paño mas desfavorable.- Carpintería interior:Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.

2.1.2 CELOSÍAS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.El mortero de agarre no tendrá una dosificación distinta a la especificada.Celosía de bloques armada: recibido de los bloques, horizontalidad de hiladas, desplome, planeidad, mortero de agarre.La armadura tendrá las dimensiones y forma de colocación conforme a lo especificado.Celosía de piezas colocada: anclaje de soporte. Fijación de las piezas. No existirán holguras.Celosía de lamas y paneles: anclaje estructura soporte. Fijación de las piezas. No existirán holguras.

2.2 DEFENSAS

2.2.1 REJAS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas



Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Puntos de observación. Disposición y fijación: Aplomado y nivelado de rejas. Comprobación de la altura y de entrepaños. Sellado o recebado con mortero del encuentro de la reja con el elemento donde se ancle. Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

3 INSTALACIONES

3.1 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD: BAJA TENSIÓN Y PUESTA A TIERRA

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Instalación de baja tensión: Instalación general del edificio: Caja general de protección: Dimensiones del nicho mural. Fijación (4 puntos). Conexión de los conductores. Tubos de acometidas.- Línea general de alimentación (LGA): Tipo de tubo. Diámetro y fijación en trayectos horizontales. Sección de los conductores. Dimensión de patinillo para línea general de alimentación. Registros, dimensiones. Número, situación, fijación de pletinas y placas cortafuegos en patinillos de líneas generales de alimentación.- Recinto de contadores: Centralización de contadores: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones de líneas generales de alimentación y derivaciones individuales. Contadores trifásicos independientes: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones. Cuarto de contadores: dimensiones. Materiales (resistencia al fuego). Ventilación. Desagüe. Cuadro de protección de líneas de fuerza motriz: situación, alineaciones, fijación del tablero. Fijación del fusible de desconexión, tipo e intensidad. Conexiones. Cuadro general de mando y protección de alumbrado: situación, alineaciones, fijación. Características de los diferenciales, conmutador rotativo y temporizadores. Conexiones.- Derivaciones individuales: Patinillos de derivaciones individuales: dimensiones. Registros, (uno por planta). Número, situación y fijación de pletinas y placas cortafuegos. Derivación individual: tipo de tubo protector, sección y fijación. Sección de conductores. Señalización en la centralización de contadores.- Canalizaciones de servicios generales: Patinillos para servicios generales: dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación. Líneas de fuerza motriz, de alumbrado auxiliar y generales de alumbrado: tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.- Tubo de alimentación y grupo de presión: Tubo de igual diámetro que el de la acometida, a ser posible aéreo. Instalación interior del edificio: Cuadro general de distribución: Situación, adosado de la tapa. Conexiones. Identificación de conductores.- Instalación interior: Dimensiones, trazado de las rozas. Identificación de los circuitos. Tipo de tubo protector. Diámetros. Identificación de los conductores. Secciones. Conexiones. Paso a través de elementos constructivo. Juntas de dilatación. Acometidas a cajas. Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en locales húmedos. Red de equipotencialidad: dimensiones y trazado de las rozas. Tipo de tubo protector. Diámetro. Sección del conductor. Conexiones.- Cajas de derivación: Número, tipo y situación. Dimensiones según número y diámetro de conductores. Conexiones. Adosado a la tapa del paramento.- Mecanismos: Número, tipo y situación. Conexiones. Fijación al paramento. Instalación de puesta a tierra: Conexiones: Punto de puesta a tierra.- Borne principal de puesta a tierra: Fijación del borne. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales. Seccionador.- Línea principal de tierra: Tipo de tubo protector. Diámetro. Fijación. Sección del conductor. Conexión.- Picas de puesta a tierra, en su caso: Número y separaciones. Conexiones.- Arqueta de conexión: Conexión de la conducción enterrada, registrable. Ejecución y disposición.- Conductor de unión equipotencial: Tipo y sección de conductor. Conexión. Se inspeccionará cada elemento.- Línea de enlace con tierra: Conexiones.- Barra de puesta a tierra: Fijación de la barra. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales.

Ensayos y pruebas

Medida de continuidad de los conductores de protección. Medida de la resistencia de puesta a tierra. Medida de la resistencia de aislamiento de los conductores. Medida de la resistencia de aislamiento de suelos y paredes, cuando se utilice este sistema de protección. Medida de la rigidez dieléctrica. Medida de las corrientes de fuga. Comprobación de la intensidad de disparo de los diferenciales. Comprobación de la existencia de corrientes de fuga. Medida de impedancia de bucle. Comprobación de la secuencia de fases. Resistencia de aislamiento: De conductores entre fases (si es trifásica o bifásica), entre fases y neutro y entre fases y tierra. Comprobación de que las fuentes propias de energía entran en funcionamiento cuando la tensión de red desciende por debajo del 70% de su valor nominal. Comprobación de ausencia de tensión en partes metálicas accesibles.

Control de la obra terminada

Al término de la ejecución de la instalación, la empresa instaladora realizará las verificaciones oportunas según ITC-BT-05 y en su caso todas las que determine la dirección de obra. Asimismo, las instalaciones que se especifican en la ITC-BT-05 serán objeto de la correspondiente Inspección Inicial por Organismo de Control. Documentación Finalizadas las obras y realizadas las verificaciones e inspección inicial, la empresa instaladora deberá emitir un Certificado de Instalación, suscrito por un instalador en baja tensión que pertenezca a la empresa, según modelo establecido por la Administración, que deberá comprender, al menos, lo siguiente: a. Los datos referentes a las principales características de la instalación; b.

La potencia prevista de la instalación; c. En su caso, la referencia del certificado del Organismo de Control que hubiera realizado con calificación de resultado favorable, la inspección inicial; d. Identificación de la empresa instaladora responsable de la instalación y del instalador en baja tensión que suscribe el certificado de instalación; e. Declaración expresa de que la instalación ha sido ejecutada de acuerdo con las prescripciones del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y, en su caso, con las especificaciones particulares aprobadas a la Compañía eléctrica, así como, según corresponda, con el Proyecto o la Memoria Técnica de Diseño.

3.2 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

3.2.1 APARATOS SANITARIOS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Verificación con especificaciones de proyecto. Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería. Fijación y nivelación de los aparatos.

3.3 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

3.3.1 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN



Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos. Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto, a las indicaciones de la dirección facultativa y a las normas que sean de aplicación:

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Lámparas, luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra, cimentaciones, báculos: coincidirán en número y características con lo especificado en proyecto. Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.

Ensayos y pruebas

Accionamiento de los interruptores de encendido del alumbrado y si es preceptivo, con todas las luminarias equipadas con sus lámparas correspondientes. Potencia eléctrica consumida por la instalación. Iluminancia media de la instalación. Uniformidad de la instalación. Luminancia media de la instalación. Deslumbramiento perturbador y relación entorno SR.

Control de la obra terminada

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente. En instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008: Verificación inicial, previa a su puesta en servicio: Todas las instalaciones. Inspección inicial, previa a su puesta en servicio: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada.

3.4 INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN

3.4.1 EVACUACIÓN DE AGUAS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. - Red horizontal: - Conducciones enterradas: Zanjas de saneamiento. Profundidad. Lecho de apoyo de tubos. Pendientes. Relleno. Tubos. Material y diámetro según especificaciones. Conexión de tubos y arquetas. Sellado. Pozo de registro y arquetas: Disposición, material y dimensiones según especificaciones. Tapas de registro. Acabado interior. Conexiones a los tubos. Sellado. - Conducciones suspendidas: Material y diámetro según especificaciones. Registros. Sujeción con bridas o ganchos al forjado (cada 70 cm). Pendientes. Juntas estancas. Pasatubos y sellado en el paso a través de muros. Red de desagües: - Desagüe de aparatos: Sifones individuales en aparatos sanitarios y conexión a los aparatos. Botes sifónicos (en su caso). Conexión y tapa. Sifones registrables en desagües de aparatos de bombeo (lavadoras...) Pendientes de la red horizontal. Conexión a bajantes. Distancia máxima de inodoros a bajantes. Conexión del aparato a bajante. - Sumideros: Replanteo. Nº de unidades. Tipo. Colocación. Impermeabilización, solapos. Cierre hidráulico. Conexión. Rejilla. - Bajantes: Material y diámetro especificados. Existencia de pasatubos y sellado a través de forjados. Dos fijaciones mediante abrazaderas, por cada tubo. Protección en zona de posible impacto. Remate de ventilación. Se prolonga por encima de la cubierta la longitud especificada. La ventilación de bajantes no esta asociada a otros conductos de ventilación de locales (tipo Shunt) - Ventilación: Conducciones verticales: Disposición: tipos y secciones según especificaciones. Correcta colocación y unión entre piezas. Aplomado: comprobación de la verticalidad. Sustentación: correcta sustentación de cada nivel de forjado. Sistema de apoyo. Aislamiento térmico: espesor especificado. Continuidad del aislamiento. Aspirador estático: altura sobre cubierta. Distancia a otros elementos. Fijación. Arriostramiento, en su caso. Conexiones individuales: Derivaciones: correcta conexión con pieza especial de derivación. Correcta colocación de la rejilla. Revestimientos o falseado de la instalación: se pondrá especial cuidado en no interrumpirlos en todo su recorrido, desde el suelo hasta el forjado superior. No se admitirán falseos interrumpidos en los falsos techos o pasos de tuberías no selladas.

Ensayos y pruebas

Según CTE DB HS 5, apartado 5.6, se realizarán pruebas de estanqueidad.

4 REVESTIMIENTOS

4.1 REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS

4.1.1 ALICATADOS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

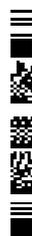
Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final. Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm. Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante. Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción. Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido. Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto. Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada. Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo. Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm². En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos. Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un sellante adecuado. Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno. Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante. Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m. Para paramentos no debe exceder de 2 mm. Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m. Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm. Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm. Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

4.1.2 ENFOSCADOS, GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas



Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Puntos de observación.- Enfoscados: Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos). Idoneidad del mortero conforme a proyecto. Tiempo de utilización después de amasado. Disposición adecuada del maestreado. Planeidad con regla de 1 m.- Guarnecidos: Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos. Se comprobará que no se añade agua después del amasado. Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.- Revocos: Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida. Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

Ensayos y pruebas

- En general: Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas. Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.- Enfoscados: Planeidad con regla de 1 m.- Guarnecidos: Se verificará espesor según proyecto. Comprobar planeidad con regla de 1 m.- Revocos: Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

4.1.3 PINTURAS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

4.2 FALSOS TECHOS

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva. Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%. Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado. Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas. Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm. Suspensión y arriostamiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostamiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m². Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm. Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

5 ANEJOS

Relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 31 de agosto 2010 la Dirección General de Desarrollo Industrial.

Los productos que aparecen en el listado están clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, las normas armonizadas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad.

En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplía la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

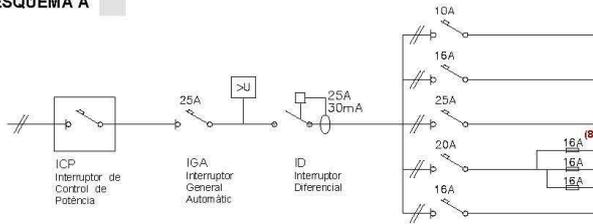


ESQUEMES UNIFILARS TIPUS

- Tant per a l'electrificació bàsica com per a l'elevada es col·locarà, com a mínim, un interruptor diferencial de 30mA, per cada 5 circuits instal·lats. En el cas de que el circuit C₄ es desdoblí en una línia independent per a cada aparell, s'accepta la instal·lació d'un únic diferencial encara que el nombre de circuits sigui més gran de 5.
- Al circuit C₁₃ es col·locarà un interruptor diferencial exclusiu per a ell de 30mA
- Els circuits C₁ i C₂ es poden desdoblir sense tenir que passar a electrificació elevada sempre i quan no es superin els màxims admissibles (30 per a C₁ i 20 per a C₂).

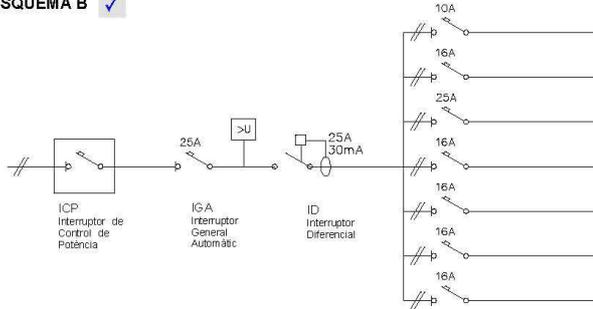
✓ ELECTRIFICACIÓ BÀSICA TIPUS

ESQUEMA A



| CIRCUITS | Conductor s ≥ (mm ²) ⁽⁶⁾ | Ø tub (mm) | nombre punts ≤ | Long. ≤ (m) | |
|----------------|---|--------------------------|----------------|-------------|------|
| C ₁ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 ⁽⁷⁾ | 16 | 30 | 28,9 |
| C ₂ | Preses generals | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| C ₃ | Cuina i forn | 2x6+6 | 25 | 2 | 46,3 |
| C ₄ | Rentavaixelles rentadora i termo elèctric | 2x4+4 | 20 | 3 | 38,6 |
| C ₅ | Banys i cuina | 2x2,5+2,5 | 20 | 6 | 30,1 |

ESQUEMA B ✓

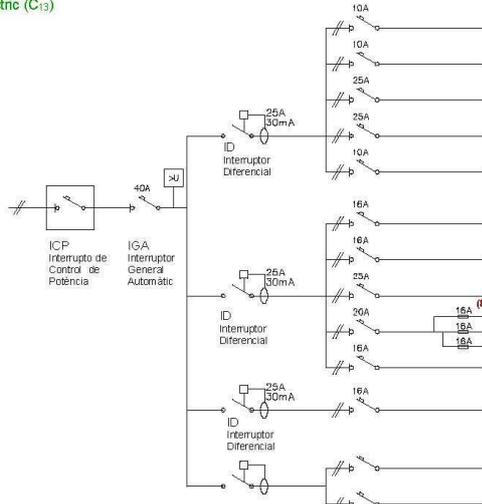


| CIRCUITS | Conductor s ≥ (mm ²) ⁽⁶⁾ | Ø tub (mm) | nombre punts ≤ | Long. ≤ (m) | |
|----------------|---|--------------------------|----------------|-------------|------|
| C ₁ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 ⁽⁷⁾ | 16 | 30 | 28,9 |
| C ₂ | Preses generals | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| C ₃ | Cuina i forn | 2x6+6 | 25 | 2 | 46,3 |
| C ₄ | Rentadora | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 30,1 |
| C ₄ | Rentavaixelles | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 30,1 |
| C ₅ | Acumulador elèctric | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 30,1 |
| C ₆ | Banys i cuina | 2x2,5+2,5 | 20 | 6 | 30,1 |

ELECTRIFICACIÓ ELEVADA

Exemple:

Habitatge amb calefacció elèctrica o aire condicionat, i necessitat de desdoblament dels circuits C₁ i C₂ (il·luminació i preses generals d'endolls respectivament), reg i previsió de vehicle elèctric (C₁₃).



| CIRCUITS | Conductor s ≥ (mm ²) ⁽⁶⁾ | Ø tub (mm) | nombre punts ≤ | Long. ≤ (m) | |
|------------------|---|--------------------------|----------------|------------------|------|
| C ₁ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 ⁽⁷⁾ | 16 | 30 | 28,9 |
| C ₆ | Il·luminació | 2x1,5+1,5 ⁽⁷⁾ | 16 | 30 | 28,9 |
| C _{8/9} | Calefacció / Aire condicionat | 2x6+6 | 25 | pot. màx. 5.750W | 46,3 |
| C _{8/9} | Calefacció / Aire condicionat | 2x6+6 | 25 | pot. màx. 5.750W | 46,3 |
| C ₁₁ | Gestió | 2x1,5+1,5 ⁽⁷⁾ | 16 | pot. màx. 2.300W | 28,9 |

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|----|----|------|
| C ₂ | Preses grals. | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| C ₇ | Preses grals. | 2x2,5+2,5 | 20 | 20 | 30,1 |
| C ₃ | Cuina i forn | 2x6+6 | 25 | 2 | 46,3 |
| C ₄ | Rentavaixelles rentadora i termo elèctric | 2x4+4 | 20 | 3 | 38,6 |
| C ₅ | Banys i cuina | 2x2,5+2,5 | 20 | 6 | 30,1 |
| C ₁₃ | Vehicle elèct. | 2x2,5+2,5 | 20 | 1 | 50 |

| | | | | | |
|----------------|-------------|--|--|--|--|
| C ₇ | Reg / Jardí | | | | |
| C ₂ | Reg / Jardí | | | | |



Protector contra sobretensions: quan es faci necessària la protecció contra sobretensions permanents i/o transitòries aquest es col·locarà entre l'IGA i l'ID. Algunes companyies subministradores –entre elles FECSA ENDESA– exigeixen, en qualsevol cas, la protecció contra sobretensions permanents. Així mateix les instal·lacions de recàrrega de VE n'hauran de disposar (ITC BT 52).

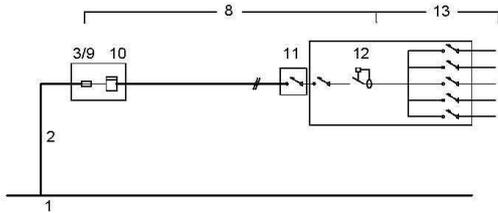
(6) Per al càlcul de la secció (s) dels circuits s'ha considerat dos conductors i Terra amb aïllament de PVC sota tub, segons ITC-BT 19. (7) El conductor de protecció serà de 2,5 mm² si no forma part de la canalització d'alimentació i disposa de protecció mecànica (ITC-BT 19). (8) Els fusibles del desdoblament del circuit C₄ es poden substituir per magnetotèrmics.



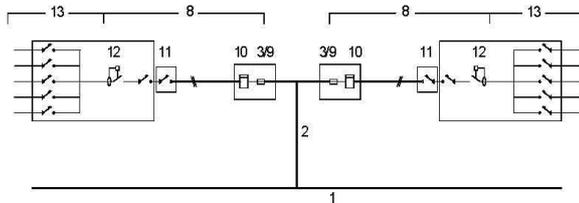
CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS I PREVISIÓ D'ESP AIS

CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

UN ÚNIC USUARI



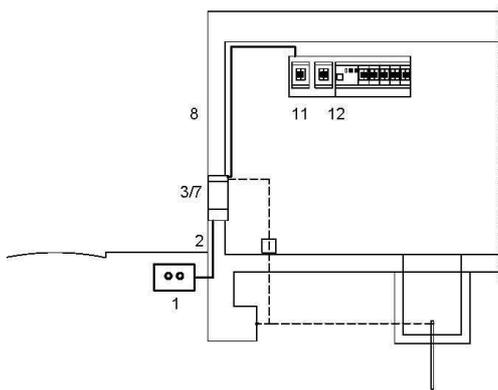
DOS USUARIS ALIMENTATS DES D'UN MATEIX PUNT



| | |
|-----|--|
| 1 | XARXA DE SUBMINISTRAMENT |
| 2 | ESCOMESA (Consultar amb l'empresa de serveis) (BT 07 i BT 11) Conductors Aïllament $\geq 0,6 / 1 \text{ kV}$ Secció mínima $\geq 6 \text{ mm}^2$ (Cu); $\geq 16 \text{ mm}^2$ (Al) |
| 8 | DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) (muntant) (BT 15) Conductors Aïllament: Unipolars 450/750V entubat Multipolars 0.6/1kV Trams soterrats 0.6/1kV entubat Secció mínima: F, N i T $\geq 6 \text{ mm}^2$ (Cu) Fil de comandament $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ (9) Classe de reacció al foc mín.: C _{ca} -s1b-d1,a1 |
| 3/9 | FUSIBLE DE SEGURETAT (BT 16) Al no existir la Línia General d'Alimentació el fusible de la Caixa General de protecció (3) coincideix amb el fusible de seguretat (9) |
| 10 | COMPTADORS (BT 16) |
| 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 $\geq 25 \text{ A}$ 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 (BT 25) Conductors Aïllament 450/750V Secció mínima segons circuit (Veure pàg. 3) Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció → cables reacció al foc mín.: E _{ca} |
| 14 | INSTAL·LACIÓ DE POSTA A TERRA (BT 18 i BT 26) |

(9) Només quan el comptador no incorpori la funció de telegestió (funció que admet l'aplicació de diferents tarifes i conseqüentment no es fa necessari el fil de comandament)

PREVISIÓ D'ESP AIS PER AL PAS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



| | |
|-----|---|
| 1 | XARXA DE DISTRIBUCIÓ (BT-06 i BT-07) |
| 2 | ESCOMESA (BT-11) Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas (consultar amb l'empresa de serveis) |
| 3/7 | CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA (CGP) (BT-13) - No s'admet en muntatge superficial - Ninox en paret (mesures $\approx 55 \times 50 \times 20 \text{ cm}$) - Alçada de lectura dels equips entre 0,70 i 1,80m |
| 8 | DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) (BT-15) Col·locació Conductors aïllats en: - tubs encastats, soterrats o en muntatge superficial $D_{tu} \geq 32 \text{ mm}$ Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%. - Canal protector: Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%. - a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica. |
| 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: Al costat de la porta d'entrada entre 1,40m i 2,00m d'alçada. |

E Instal·lacions elèctriques en BT

Habitatge unifamiliar

Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

July 2017

4/5

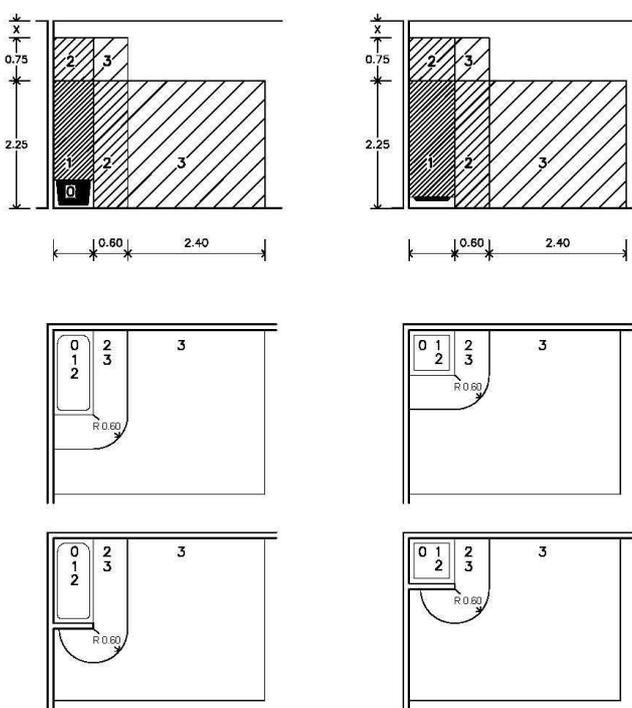
© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (modificat 2017, Reglament de Productes de la Construcció: Marcatge CE i reacció al foc)

MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS I PREVISIÓ D'ESP AIS

13 INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE L'HABITATGE : VOLUMS DE PROTECCIÓ EN LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)



Als locals que contenen banys 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-rasos i mampares no es consideren barreres a efectes de separació entre volums.

VOLUM 0
Compren 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

El volum 1 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible sense l'ús d'un estri.

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 estri, 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 BANYS I DUTXES (BT-27)

| | | |
|----------------|---|--|
| VOLUM 0 | Mecanismes Altres aparells fixos | No permesa Aparells adequats a les condicions d'aquest volum i que només poden ser instal·lats en ell. |
| VOLUM 1 | Mecanismes Altres aparells fixos | No permesa, excepte interruptors de circuits de molt baixa tensió, MBTS, alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en alterna o de 30V en continua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, 1 i 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 Altres aparells fixos | 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 Tots els permesos per al volum 1 Lluminàries, 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 20460-4-41 |
| VOLUM 3 | Mecanismes Altres aparells fixos | 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 per corrent diferencial de valor no superior a 30 mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41 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 ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41 |

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (modificat 2017, Reglament de Productes de la Construcció: Marcatge CE i reacció al foc)



4.6 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DIRECTOR SECTORIAL PARA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN-DEMOLICIÓN DE LA ISLA DE MALLORCA (PDSR)

De conformidad con el Plan Director Sectorial para la gestión de los residuos de construcción, demolición, voluminosos y neumáticos fuera de uso de la isla de Mallorca, son obligaciones impuestas, en este caso, a los productores de residuos de construcción-demolición:

- Las relativas a la separación en origen de los residuos.
- Responsabilizarse del transporte de los residuos, mediante transportista registrado, hasta los centros de transferencia y pretratamiento o a las plantas de tratamiento incluidas en el servicio público insular del Consell de Mallorca.
- Abonar los costes que originen la gestión de los residuos de construcción-demolición generados.
- Contratar con los gestores autorizados por el servicio público insular.
- Depositar una fianza en el Consell de Mallorca.
- Incorporar en el Proyecto de Ejecución la correspondiente Ficha Técnica referida a:
 - > La evaluación del volumen y características de los residuos que se originan.
 - > La evaluación de los residuos que no necesitan ningún tipo de tratamiento y que pueden destinarse directamente a la restauración de canteras.
 - > Las medidas previstas de separación en origen o reciclaje in situ durante la fase de ejecución de las obras.
 - > Una valoración económica el coste de una gestión adecuada de los residuos generados.

Se adjuntan las siguientes fichas:

- I - **FICHA DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN / CONSTRUCCIÓN**
- II - FICHA DE RESIDUOS DE EXCAVACIÓN



1 RESIDUOS PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN (Versión 1 Ene 10)
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 "Pla director sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició voluminosos i pneumàtics fora d'ús" BOIB 141_23/11/2002

| | | | |
|----------------|---------------------------|--------------|-----------|
| PROYECTO: | REFORMA INTERIOR VIVIENDA | Nº LICENCIA: | |
| EMPLAZAMIENTO: | C/ARAGÓN 246A, BJS 2º | MUNICIPIO: | PALMA |
| PROMOTOR: | PMHRIBA | CIF: | P5701503D |
| ARQUITECTO: | MIGUEL ESTARELLAS PALMER | TEL: | 971723284 |

A Evaluación del volumen y características de los residuos que se originan

| Residuos procedentes de demolición | | | | Superficie total demolida | 8.00 m2 |
|--|--------------------|-----------------|--------------|---------------------------|---------|
| Tipología: <input checked="" type="checkbox"/> vivienda de fábrica <input type="checkbox"/> industrial de fábrica <input type="checkbox"/> vivienda de hormigón <input type="checkbox"/> otros | | | | | |
| RESIDUOS | I. VOLUMEN (m3/m2) | I. PESO (Tn/m2) | VOLUMEN (m3) | PESO (Tn) | |
| 17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos | 0.5740 | 0.6260 | 4.59 | 5.01 | |
| 17/02 Madera, vidrio y plástico | 0.0671 | 0.0240 | 0.54 | 0.19 | |
| 17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 17/04 Metales (incluso sus aleaciones) | 0.0009 | 0.0040 | 0.01 | 0.03 | |
| 17/06 Materiales que contienen amianto | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 17/08 Materiales de construcción a base de yeso | 0.0040 | 0.0020 | 0.03 | 0.02 | |
| 17/09 Otros residuos | 0.0040 | 0.0020 | 0.03 | 0.02 | |
| TOTAL | 0.6500 | 0.6580 | 5.20 | 5.27 | |

COMENTARIOS:

| Residuos procedentes de construcción | | | | Superficie total construida/reformada | 60.00 m2 |
|---|--------------------|-----------------|--------------|---------------------------------------|----------|
| Tipología: <input checked="" type="checkbox"/> viviendas <input type="checkbox"/> locales <input type="checkbox"/> industria <input type="checkbox"/> otros <input checked="" type="checkbox"/> reforma | | | | | |
| RESIDUOS | I. VOLUMEN (m3/m2) | I. PESO (Tn/m2) | VOLUMEN (m3) | PESO (Tn) | |
| 17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos | 0.0336 | 0.0280 | 2.02 | 1.68 | |
| 17/02 Madera, vidrio y plástico | 0.0274 | 0.0176 | 1.64 | 1.06 | |
| 17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas | 0.0033 | 0.0044 | 0.20 | 0.26 | |
| 17/04 Metales (incluso sus aleaciones) | 0.0099 | 0.0022 | 0.59 | 0.13 | |
| 17/06 Materiales que contienen amianto | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | |
| 17/08 Materiales de construcción a base de yeso | 0.0053 | 0.0090 | 0.32 | 0.54 | |
| 17/09 Otros residuos | 0.0052 | 0.0088 | 0.31 | 0.53 | |
| TOTAL | 0.0847 | 0.0700 | 5.08 | 4.20 | |

COMENTARIOS:

| | | |
|--|-------------|-----------|
| Cantidad total de residuos generados en la obra | 9.47 | Tn |
|--|-------------|-----------|

B Medidas previstas de separación en origen o reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra: SÍ NO **0.00 Tn**

¿Se prevé la separación y almacenamiento diferenciado de residuos peligrosos? SÍ NO
 (aplicación obligatoria en todas las ocasiones)

¿Se prevé la separación en obra de residuos inertes? SÍ NO
 (cerámicos, restos de hormigón, tierras y similares)

COMENTARIOS:

C Valoración económica del coste de una gestión adecuada de los residuos generados

Cantidad de residuos a gestionar en instalaciones autorizadas **Total 9.47 Tn**

Valoración económica del coste de gestión Tarifa **43.35 €/Tn**

FIANZA 125% x Total x Tarifa = **513.16 €**



4.7 NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE VIGENTE

ÍNDICE GENERAL
Actualizada a julio 2019
V2.2019

00 GENERAL

E ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

- E.01 Acciones
- E.02 Estructura
- E.03 Cimentación

C SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

- C.01 Envolvertes
- C.02 Aislamientos e impermeabilización

I INSTALACIONES

- I.01 Electricidad
- I.02 Iluminación
- I.03 Fontanería
- I.04 Evacuación
- I.05 Térmicas
- I.06 Telecomunicaciones
- I.07 Ventilación
- I.08 Combustible
- I.09 Protección
- I.10 Transporte
- I.11 Piscinas y Parques Acuáticos
- I.12 Actividades

S SEGURIDAD

- S.01 Estructural
- S.02 Incendio
- S.03 Utilización

H HABITABILIDAD

A ACCESIBILIDAD

Ee EFICIENCIA ENERGÉTICA

Me MEDIO AMBIENTE

Co CONTROL DE CALIDAD

UyM USO Y MANTENIMIENTO

Re RESIDUOS

Va VARIOS

Se SEGURIDAD Y SALUD

00 GENERAL

LOE LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

L 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE 06.11.1999 Entrada en vigor 06.05.2000

Modificaciones:

L 53/2002, de 30 de diciembre, de acompañamiento de los presupuestos del 2003.

BOE 31.12.2002 Modifica la disposición adicional segunda

L 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, modifica los artículos. 2 y 3.

BOE 27.06.2013 Modifica los artículos 2 y 3

L 20/2015, de 14 de julio de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras

BOE 15.07.2015 Modifica el art. 19 y la Disposición adicional primera. Se añade: Disposición transitoria tercera y Disposición derogatoria tercera.



CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE 28.03.2006 Entrada en vigor 29.03.2006

Modificación I del CTE RD 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
BOE 23.10.2007

Corrección de errores del RD 1371/2007
BOE 20.12.2007

Corrección de errores y erratas del RD 314/2006
BOE 25.01.2008

Modificación II del CTE O VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda
BOE 23.04.2009

Corrección de errores de la O VIV/984/2009
BOE 23.09.2009

Modificación III del CTE RD 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de la Vivienda
BOE 11.03.2010

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo que declara nulo el art. 2.7 del CTE así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de pública concurrencia del DB SI

BOE 30.07.2010

Modificación IV del CTE Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

BOE 27.06.2013 Modifica los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del CTE

Modificación V del CTE O FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento.

BOE 12.09.2013 Actualización del DB HE. Entrada en vigor 13.03.2014

Corrección de errores de la O FOM/1635/2013

BOE 08.11.2013

Observaciones - El RD 173/2010 modifica determinados DBs y en particular, el DB SU que pasa a denominarse DB SUA.

Cumplimiento desde el 12.09.2010

- Los DBs SI, SU y HE son de cumplimiento obligatorio desde el 29.09.2006;

HE, SE, SE-AE, SE-C, SE-A, SE-F, SE-M y HS, desde el 29.03.2007 y HR desde el 24.04.2009

NORMATIVAS ESPECÍFICAS DE TITULARIDAD PRIVADA

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales

E ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

E.01 ACCIONES

CTE DB SE-AE Seguridad estructural. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

NCSR 02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

BOE 11.10.2002 Cumplimiento obligatorio a partir de 12.10.2004

Observaciones: Durante el periodo comprendido entre 12.10.2002 y 12.10.2004, la norma anterior (NCSE-94) y la nueva (NCSR-02) han coexistido, por lo que en este periodo se podía considerar cualquiera de las dos.

E.02 ESTRUCTURA

EHE- 08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia

BOE 22.08.2008 Entrada en vigor 01.12.2008

Corrección de errores:

BOE 24.12.2008

Observaciones: Deroga la "Instrucción de hormigón estructural (EHE)" y la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)".

Así mismo, el RD1339/2011 derogó el RD1630/1980 referente a la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas quedando eliminada la autorización de uso para estos elementos. Entonces desde el 15 de octubre de 2011 se requiere únicamente la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción que lo requieran.

CTE DB SE-A Seguridad estructural. ACERO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

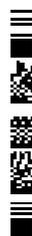
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB EAE INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

RD 751/2011, de 24 de mayo, del Ministerio de la Presidencia

BOE 23.06.2011 Entrada en vigor 24.12.2011



Observaciones: En las obras de edificación se podrán emplear indistintamente la Instrucción de Acero Estructural (EAE) y el Documento Básico de Seguridad estructural – Acero (DB SE-A)

CTE DB SE-F Seguridad estructural. FÁBRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB SE-M Seguridad estructural. MADERA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

E.03 CIMENTACIÓN

CTE DB SE-C Seguridad estructural. CIMIENTOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

C SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

C.01 ENVOLVENTES

CTE DB HS 1 Salubridad. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

RC 08 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

RD 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia
BOE 19.06.2008 Entrada en vigor 20.06.2008

C.02 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN

CTE DB HE 1 AHORRO DE ENERGÍA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

RD 1371/2007, de 18 de octubre, del Ministerio de la Vivienda
BOE 23.10.2007

Observaciones: Deroga la NBE CA-88 sobre Condiciones Acústicas en los edificios
En el apartado 00 de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar en función de la fecha de solicitud de licencia.

LA LEY DEL RUIDO

RD 37/2003, de 17 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE 18.11.2003

DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO

RD 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
BOE 23.10.2007

I INSTALACIONES

I.01 ELECTRICIDAD

REBT 02 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 18.09.2002 Entrada en vigor 18.09.2003

Modificación RD 1053/2014, de 12 de diciembre

BOE 31.12.2014 Entrada en vigor 01.07.2015

Observaciones: Este RD aprueba la nueva (ITC) BT52 y modifica las (ITE)s BT02, BT04, BT05, BT16 y BT25



CTE DB HE 5 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO APLICABLE EN LA TRAMITACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

D 36/2003, de 11 de abril, de la *Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria* por el que se modifica el D 99/1997, de 11 de julio, de la *Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria*

BOIB 24.04.2003

REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000, de 1 de diciembre, del Ministerio de Economía

BOE 27.12.2000

Modificación RD 56/2016 de 12 de febrero

BOE 13.02.2016

REGLAMENTO SOBRE 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, de 19 de marzo, del Ministerio de Industria Turismo y Comercio

BOE 19.03.2008

Observaciones: Deroga D 3151/1968, de 28 de noviembre, del Ministerio de Industria

I.02 ILUMINACIÓN

CTE DB HE 3 Ahorro de energía. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB SUA 4 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

I.03 FONTANERÍA

CTE DB HS 4 Salubridad. SUMINISTRO DE AGUA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB HE 4 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CRITERIO SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003, de 21 de febrero, del Ministerio de Sanidad y Consumo

BOE 21.02.2003

Observaciones: El RD 742/2013 modifica el artículo 10, apartado 4 y 5 y añade el apartado 6

PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE AGUA EN LOS EDIFICIOS

D 146/2007, de 21 de diciembre, de la *Conselleria de Comerç, Indústria i Energia*

BOIB 28.12.2007 Entrada en vigor 29.12.2007

NORMAS PARA LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE AGUA SOBRE CONEXIONES DE SERVICIO Y CONTADORES PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LOS EDIFICIOS DESDE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN

Resolución del director general de industria de 29 de enero de 2010-07-30

BOIB 16.02.2010 Entrada en vigor 17.02.2010

MEDIDAS PARA LA INSTALACIÓN OBLIGATORIA DE CONTADORES INDIVIDUALES Y FONTANERÍA DE BAJO CONSUMO Y AHORRADORA DE AGUA

D 55/2006, de 23 de junio, de la *Conselleria de Medi Ambient*



BOIB 29.06.2006 Entrada en vigor 30.09.2006

REQUISITS NECESSARIS PER POSAR EN SERVEI LES INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN ELS EDIFICIS I SE N'APROVEN ELS MODELS DE DOCUMENTS

Resolución del director general de Industria, de 27 de febrero de 2008
BOIB 18.03.2008

I.04 EVACUACIÓN

CTE DB HS 5 Salubridad. EVACUACIÓN DE AGUAS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

I.05 TÉRMICAS

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

BOE 29.08.2007 Entrada en vigor 29.02.2008

Modificación RD 1826/2009 de 27 de noviembre

BOE 11.12.2009

Corrección de errores:

BOE 12.02.2010

Modificación RD 238/2013 de 5 de abril

BOE 13.04.2013

Modificación RD 56/2016 de 12 de febrero

BOE 13.02.2016

I.06 TELECOMUNICACIONES

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

RD 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado

BOE 28.02.1998 Entrada en vigor 01.03.1998

Observaciones: Deroga la L 49/1966 sobre antenas colectivas

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, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 01.04.2011 En vigor obligatoriamente para solicitudes de licencia a partir del 02.10.2011

Observaciones: Deroga el RD 401/2003

DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES, APROBADO POR EL REAL DECRETO 346/2011, DE 11 DE MARZO

O ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 16.06.2011

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LAS INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EL PROCESO DE ADECUACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

O ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria Turismo y Comercio

BOE 13.04.2006

I.07 VENTILACIÓN

CTE DB HS 3 Salubridad CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

I.08 COMBUSTIBLE

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.

D 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 04.09.2006 Entrada en vigor 04.03.2007

Observaciones: Deroga: RD 494/1988, RD 1853/1993 y O de 29 de enero de 1986

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN GAS COMO COMBUSTIBLE

O de 7 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 20.06.1988



Modificación ITC-MIE-AG 1 y 2
BOE 29.11.1988
Publicación ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 17 y 20
BOE 27.12.1988

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP03 Y MI-IP04 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO

RD 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 22.10.1999

Observaciones: Este RD también modifica los artículos 2, 6 y 8 del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por RD 2085/1994, de 20 de octubre

I.09 PROTECCIÓN

CTE DB SI 4 Seguridad en caso de incendio. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB SUA 8 Seguridad de utilización y accesibilidad. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

RD 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 14.12.1993

Corrección de errores:

BOE 07.05.1994

NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL REAL DECRETO 1942/1993, DE 5 DE NOVIEMBRE POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REVISAN EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DE MISMO

O de 16 de abril, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 28.04.1998

UNIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y SIMPLIFICACIÓN DE LOS TRÁMITES EN MATERIA TURÍSTICA ASI COMO Y DECLARACIÓN RESPONSABLE DE INICIO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS

D 60/2009, de 25 de septiembre, de la *Conselleria de Turisme*

BOCAIB 01.10.2009

Observaciones: Deroga el D 13/1985, de 21 de febrero, de la *Conselleria de Turisme*

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

RD 2267/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 17.12.2004 Entrada en vigor 16.01.2005

Observaciones: En sentencia de 27 de octubre de 2003, (BOE 08.12.2003) la Sala Tercera del Tribunal Supremo declaró "nulo por ser contrario a Derecho" el anterior RD 786/2001, de 6 de julio, referente al Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales.

Corrección de errores:

BOE 05.03.2005

Modificación Real Decreto 560/2010

BOE 26.08.2010

I.10 TRANSPORTE

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES Y SU MANUTENCIÓN

RD 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 11.12.1985

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS

O de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 06.10.1987

Corrección de errores:

BOE 12.05.1988

Modificación Orden de 12 de septiembre de 1991

BOE 17.09.1991

Corrección de errores:

BOE 12.10.1991

Observaciones: Complementada por las resoluciones del 27 de abril del 1992, 24 de julio de 1996 y 3 de abril de 1997

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1

R de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

BOE 15.05.1992



DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES

RD 1314/1997, de 1 de agosto, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 30.09.1997

Corrección de errores:

BOE 28.07.1998 Aplicación obligada desde el 01.07.1999

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O de 30 de junio de 1966, del Ministerio de Industria

BOE 26.07.1966

Corrección de errores:

BOE 20.09.1966

Modificaciones:

BOE 28.11.1973

BOE 12.11.1975

BOE 10.08.1976

BOE 13.03.1981

BOE 21.04.1981

BOE 25.11.1981

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA EFECTUAR LAS REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS

O de 31 de marzo de 1981, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 20.04.1981

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

R de 3 de abril de 1997, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 23.04.1997

Corrección de errores:

BOE 23.05.1997

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

R de 10 de septiembre de 1998, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 25.09.1998

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 04.02.2005

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES

RD 1314/1997, de 1 de agosto, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 30.09.1997

Corrección de errores

BOE 28.07.1998 Cumplimiento obligatorio a partir de 01.07.1999

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

RD 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 22.02.2013

I.11 PISCINAS Y PARQUES ACUÁTICOS

CTE DB SUA 6 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS PISCINAS

RD 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

BOE 11.10.2013 Entrada en vigor 12.12.2013

CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS PARA LAS PISCINAS DE ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS Y DE LAS DE USO COLECTIVO

D 53/1995, de 12 de mayo, de la *Conselleria de Sanitat i Consum*

BOCAIB 24.06.1995

Corrección de errores

BOCAIB 13.07.1995

REGLAMENTACIÓN DE PARQUES ACUÁTICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LES ILLES BALEARS

D 91/1988, de 15 de diciembre, de *Presidència i la Conselleria de Sanitat*

BOCAIB 11.02.1989



I.12 ACTIVIDADES

MEDIDAS URGENTES DE LIBERIZACIÓN DEL COMERCIO Y DE DETERMINADOS SERVICIOS

RDL 19/2012, de 25 de mayo, de la Jefatura del Estado
BOE 26.05.2012

REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

RD 2816/1982, de 27 de agosto, del Ministerio del Interior
BOE 6.11.2008 Entrada en vigor 7.11.2008
Observaciones Derogados los artículos del 2 al 9 (ambos inclusive) y los artículos del 20 al 23 (ambos inclusive),
excepto el apartado 2 del artículo 20 y el apartado 3 del artículo 22

DESARROLLO DE LA LEY DE ORDENACIÓN DE EMERGENCIAS DE LAS ILLES BALEARS

D 8/2004 de 23 de enero de la *Conselleria d'Interior*
BOIB 23.03.2004
Observaciones Define el Plan de Autoprotección

ATRIBUCIONES DE COMPETENCIAS A LOS CONSELLS INSULAR EN MATERIA DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y PARQUES ACUÁTICOS, REGULADORA DEL PROCEDIMIENTO Y DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

L 8/1995, de 30 de marzo, de la *Presidència del Govern*
BOCAIB 22.04.1995

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS

D 18/1996, de 8 de febrero, de la *Conselleria de Governació*
BOCAIB 24.02.1996

NOMENCLATOR DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS SUJETAS A CLASIFICACIÓN

D 19/1996, de 8 de febrero, de la *Conselleria de Governació*
BOCAIB 24.02.1996

RÉGIMEN JURÍDICO DE INSTALACIÓN, ACCESO Y EJERCICIO DE ACTIVIDADES EN LAS ILLES BALEARS

L 7/2013, de 26 de noviembre, de la *Presidència del Govern*
BOIB 30.11.2013 Entrada en vigor 28.03.2014. Deroga la L16/2006 y el DL 7/2012 y parcialmente las Leyes: L12/2010, L13/2012 y L8/2012.

S SEGURIDAD

S.1 ESTRUCTURAL

CTE DB SE Seguridad estructural. BASES DE CÁLCULO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006
Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

S.2 INCENDIO

CTE DB SI Seguridad en caso de incendio

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006
Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

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, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
BOE 23.11.2013

S.3 UTILIZACIÓN

CTE DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006
Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

H HABITABILIDAD

CONDICIONES DE DIMENSIONAMIENTO, DE HIGIENE Y DE INSTALACIONES PARA EL DISEÑO Y LA HABITABILIDAD DE VIVIENDAS ASÍ COMO LA EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

D 145/1997, de 21 de noviembre, de la *Conselleria de Foment*
BOCAIB 06.12.1997 Entrada en vigor 06.02.1998
Modificación D 20/2007



A ACCESIBILIDAD

MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

L 3/1993, de 4 de mayo, del *Parlament de les Illes Balears*
BOCAIB 20.05.1993

REGLAMENTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

D 110/2010, de 15 de octubre, de la *Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transport*
BOIB 29.10.2010 Entrada en vigor 30.12.2010
Modificación Orden, de 1 de octubre, de la *Conselleria d'Agricultura, Medi ambient i Territori*
BOIB 27.10.2012
Corrección de errores:
BOIB 13.12.2012

CTE DB SUA 1 Seguridad de utilización y accesibilidad. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

CTE DB SUA 9 Seguridad de utilización y accesibilidad. ACCESIBILIDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

ACCESIBILIDAD Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

O VIV/561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda
BOIB 11.03.2010 Cumplimiento obligatorio a partir de 12.09.2010

Ee EFICIENCIA ENERGÉTICA

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

RD 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia
BOE 13.04.2013

Corrección de errores

BOE 25.05.2013

Observaciones: Deroga el RD 47/2007 de 19 de enero
Amplía el ámbito de aplicación a todos los edificios, incluidos los existentes que se vendan o alquilen a un nuevo arrendatario cuyo certificado de eficiencia energética es exigible a partir de 1 de junio de 2013

Me MEDIO AMBIENTE

LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

L 21/2013, de 9 de diciembre, de la Jefatura del Estado

BOE 11.12.2013

Observaciones: Deroga la L8/2006, el RDL 1/2008 y el RD 1131/1988

LEY DE EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL Y EVALUACIONES AMBIENTALES ESTRATÉGICAS EN LAS ILLES BALEARS

L 11/2006, de 14 de septiembre, de *Presidència de les Illes Balears*

BOIB 21.09.2006

LEY CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE LAS ILLES BALEARS

L 1/2007, de 16 de marzo, de la *Presidència de les Illes Balears*

BOIB 24.03.2007

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES

D 20/1987, de 26 de marzo, de la *Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori*

BOCAIB 30.04.1987

Co CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

D 59/1994, de 13 de mayo, de la *Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori*

BOCAIB 28.05.1994

Modificación de los artículos 4 y 7

BOCAIB 29.11.1994

O de 28.02.1995 para el desarrollo del D 59/1994 en lo referente al control de forjados unidireccionales y cubiertas

BOCAIB 16.03.1995

O de 20.06.1995 para el desarrollo del D 59/1994 en lo referente al control de las fábricas de elementos resistentes



BOCAIB 15.07.1995

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS

RD 1339/2011, de 3 de octubre del Ministerio de la Presidencia

BOE 14.10.2011

Observaciones: Este RD deroga el RD 1630/1980 referente a la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas, consecuentemente elimina la obligatoriedad de la autorización de uso de elementos resistentes para pisos y cubiertas. Entonces desde el 15 de octubre de 2011 solamente se requerirá para los referidos elementos, el marcado CE

UyM USO Y MANTENIMIENTO

MEDIDAS REGULADORAS DEL USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS

D 35/2001, de 9 de marzo, de la *Conselleria de d'Obres Públiques, Habitatge i Transports*

BOCAIB 17.03.2001 Entrada en vigor 17.09.2001

Observaciones: Deberán cumplir este decreto todos los proyectos obligados por la LOE

Re RESIDUOS

CTE DB HS 2 Salubridad. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Observaciones: En el apartado "00" de este listado de normativa se indica la Modificación del CTE a considerar, en función de la fecha de solicitud de licencia.

LEY BÁSICA DE RESIDUOS

L 10/1988, del 22 de Abril, de la Jefatura del Estado

BOE 22.05.1988

Observaciones: Deroga la L20/1986

REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

RD 833/1988, de 20 de julio, del Ministerio de Medio Ambiente

BOE 30.07.1988

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

L 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado

BOE 29.07.2011

Observaciones: Deroga la Ley 10/1998 de Residuos

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

RD 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

BOE 13.02.2008 Entrada en vigor 14.02.2008

PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ-DEMOLICIÓ, VOLUMINOSOS I PNEUMÀTICS FORA D'ÚS DE L'ILLA DE MALLORCA

Pleno del 29 de julio de 2002. *Consell de Mallorca*

BOIB 23.11.2002 Entrada en vigor 16.02.2004

PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS NO PERILLOSOS DE MENORCA

Pleno del 26 de junio de 2006. *Consell de Menorca*

BOIB 03.08.2006

Va VARIOS

MEDIDAS URGENTES PARA LA ACTIVACIÓN ECONÓMICA EN MATERIA DE INDUSTRIA Y ENERGIA, NUEVAS TECNOLOGÍAS, RESIDUOS, AGUAS, OTRAS ACTIVIDADES Y MEDIDAS TRIBUTARIAS

L 13/2012, de 20 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de las *Illes Balears*

BOIB 12.01.2013 Entrada en vigor 13.01.2013

Observaciones La disposición final tercera modifica el artículo 10 y la disposición adicional segunda de la Ley 1/2007

La disposición final cuarta modifica los artículos 6, 7, 8, 15, 23, 104, 119 y 123 de la Ley 16/2006

La disposición final quinta modifica el anexo I de la Ley 11/2006

Se derogan parcialmente el Anexo II de la L 11/2006 y el Anexo I de la Ley 16/2006

SS SEGURIDAD Y SALUD

El estudio de Seguridad y Salud, o estudio básico, es un documento independiente anexo al proyecto.

La normativa de aplicación se detalla en el apartado 08 "Normativa de Seguridad y Salud aplicable a la obra" del documento GUIÓN ORIENTATIVO PARA LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD



5. ANEJOS A LA MEMORIA

5.1 ESTUDIO GEOTÉCNICO

No procede en el presente proyecto debido al carácter y alcance de las obras, que son solo de reforma interior de vivienda, sin afectación a cimentaciones ni muros de contención de tierras.

5.2 CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.

No procede en el presente proyecto debido al carácter y alcance de las obras, que son solo de reforma interior de vivienda, sin afectación estructural. Se comprueba el estado de la misma, y salvo vicios ocultos se considera su estado aceptable y suficiente para las obras que se tienen que llevar a cabo.

5.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

No procede proyecto específico contra incendios.

5.4 INSTALACIONES DEL EDIFICIO

No procede proyecto específico de instalaciones.

5.5 RD 235/2013 EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se adjunta el certificado energético a modo de documento anexo al final del presente apartado

5.6 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

No se precisa en este proyecto

5.7 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se ha realizado un estudio básico de seguridad y salud siendo su Técnico redactor y firmante del mismo: Miguel Estarellas Palmer, arquitecto colegiado con núm. 743518 en el COAIB. Se adjunta dicho estudio anexamente.

5.8 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

En Illes Balears es vigente el Decreto 35/2001 de 9 de marzo, de la Conselleria d'Obres, Habitatge i Transport, referente a medidas reguladoras del uso y mantenimiento de los edificios, el cual se superpone con las exigencias del CTE y a la espera de la modificación o concreción de la Administración competente, se adjuntará a la documentación del Final de Obra, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, las cuales se realizan según el mencionado Decreto y cumplirán los requisitos del CTE.

5.9 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

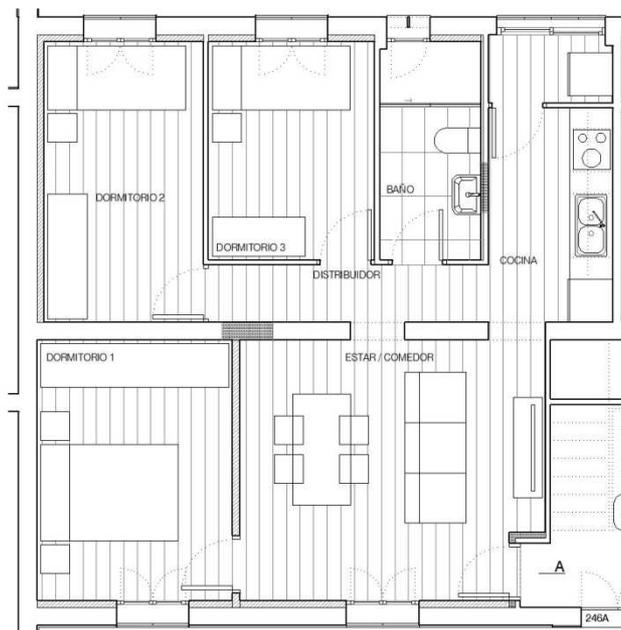
Se adjunta el Plan de Control de Calidad en el apartado "4.4. CONTROL DE CALIDAD: D 59/1994 Y PLAN DE CONTROL DE CALIDAD" de la presente memoria.

5.10 ELEMENTOS DE DISEÑO

No se considera necesario para este proyecto



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



EMPLAZAMIENTO

C/ Aragó 246A, bjs 2ª
Palma, 07008

PROMOTOR

Patronat Municipal de l'Habitatge – RIBA
Ajuntament de Palma

ARQUITECTO REDACTOR

Miquel Estarellas Palmer

ARQUITECTO TÉCNICO

Jaume Sastre Vicens

Agosto de 2020



- 00 ÍNDICE**
- 01 OBJETO**
 - 01.01 Estimación del presupuesto de ejecución por contrata del proyecto de obra
 - 01.02 Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 02 DATOS DE LA OBRA**
 - 02.01 Promotor
 - 02.02 Emplazamiento
 - 02.03 Arquitecto o Redactor del Proyecto de Ejecución
 - 02.04 Redactor o redactores del Estudio Básico de Seguridad y Salud
 - 02.05 Coordinador (si procede) de Seguridad y Salud en fase de proyecto
 - 02.06 Otros
- 03 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**
- 04 PRINCIPALES RIESGOS GENERALES**
 - 04.01 Principales riesgos generales evitables
 - 04.02 Principales riesgos generales inevitables
- 05 PROCESO CONSTRUCTIVO Y RIESGOS-PREVENCIÓN EN CADA FASE**
 - 05.01 Prevención general
 - 05.02 Actuaciones previas
 - 05.03 Movimiento de tierras
 - 05.04 Cimentación
 - 05.05 Estructura
 - 05.06 Cubiertas
 - 05.07 Fachadas
 - 05.08 Particiones y carpintería interior
 - 05.09 Revestimientos
 - 05.10 Carpintería exterior
 - 05.11 Instalaciones
- 06 MEDIDAS ESPECÍFICAS**
 - 06.01 Riesgos especiales y prevención (Anexo II del RD 1627/1997)
 - 06.02 Información de utilidad en caso de accidente
- 07 PREVISIONES PARA TRABAJO FUTUROS**
 - 07.01 Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento
 - 07.02 Otras informaciones útiles para trabajos posteriores
- 08 NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA**
 - 08.01 General
 - 08.02 Equipos de Protección Individual (EPI)
 - 08.03 Instalaciones y Equipos de obra
- 09 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES**
 - 09.01 Obligaciones del promotor
 - 09.02 Coordinador en materia de seguridad y salud
 - 09.03 Plan de seguridad y salud en el trabajo
 - 09.04 Obligaciones de contratistas y subcontratistas
 - 09.05 Obligaciones de los trabajadores autónomos
 - 09.06 Libro de incidencias
 - 09.07 Paralización de los trabajos
 - 09.08 Derechos de los trabajadores
 - 09.09 Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras



01 OBJETO

De acuerdo con el RD 1627/1997, de 24 de octubre, referente a Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de edificación, se procede a la reacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud al no estar el proyecto de obra, consistente en REFORMA INTERIOR DE VIVIENDA, en ninguno de los supuestos definidos en el artículo 4 del referido Real Decreto.

01.03 Estimación del presupuesto de ejecución por contrata del proyecto de obra

37.536,38 € (PEM + GG + BI + IVA).

01.04 Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Supuestos considerados a efectos del Art. 4 del RD 1627/1997:

- | | |
|--|-----------|
| a. El presupuesto de ejecución por contrata sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 euros). | NO |
| b. La duración estimada de días laborables es superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente. | NO |
| c. Volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores de la obra, es superior a 500. | NO |
| d. Obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas. | NO |

02 DATOS DE LA OBRA

02.01 Promotor: PATRONAT MUNICIPAL DE L'HABITATGE I REHABILITACIÓ INTEGRAL DE BARRIS

02.02 Emplazamiento: C/ARAGON 246ª bjs 2ª

02.03 Arquitecto o Redactor del Proyecto de Ejecución: MIGUEL ESTARELLAS PALMER

02.04 Redactor o redactores del Estudio Básico de Seguridad y Salud: MIGUEL ESTARELLAS PALMER

02.05 Coordinador (si procede) de Seguridad y Salud en fase de proyecto: NO PROCEDE

02.06 Otros

- a Duración estimada de la Obra: 3 MESES
- b Presupuesto de Ejecución material.: **37.536,38 €** (PEM + GG + BI + IVA).
- c Número de trabajadores
Se ha estimado un promedio de 3 trabajadores/día y no se emplearán en ningún momento de la obra a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- d CMD (Coste Medio Diario) de una cuadrilla de dos trabajadores.
Oficial Primera = 16,55 €/h (rev. 2004)
Peón = 13,32 €/h (rev. 2004)
Hora media = (16,55 €/h + 13,32 €/h) / 2 = 14,94 €/h
CMD cuadrilla de dos trabajadores = 14,94 €/h x 8h x 3 trabajadores = 358,56 €/día
- e ICMO (Influencia del coste de la mano de obra)
59%

03 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La vivienda objeto del proyecto se ubica en la planta baja, puerta segunda, de un edificio plurifamiliar de planta baja más planta piso en las escaleras A y B, y de planta baja más dos plantas piso en la escalera central. Se encuentra situado entre las calles Aragó, Bartomeu Caldentey y Camí Salard.

Esta vivienda fue objeto de realojamiento de inquilinos del PMHRIBA durante varios años en régimen de alquiler social, siendo objeto de uso intensivo por parte de los usuarios. En visita de mantenimiento se detecta el mal estado de varias viguetas del forjado de techo, siendo necesaria una reparación de urgencia.



Esta reparación da paso a la necesidad de actuar no sólo en el ámbito detectado sino en toda la vivienda, siendo necesarios su desalojo y posterior reforma. Siguiendo la línea de actuación del PMHRIBA, se va a proceder a una reforma integral, actuando principalmente en su envolvente e instalaciones, dotando a la vivienda de mayor confort térmico y un importante ahorro energético. También se incide en la habitabilidad de la vivienda, adaptándola a los nuevos estándares, tanto en espacios comunes como en privados

Se considera inviable el realojo de nuevos inquilinos sin antes proceder a una profunda rehabilitación de la vivienda, tanto a nivel de acabados, instalaciones, distribución, envolvente y equipamiento.

La vivienda se ubica en la calle Aragón, en una parcela urbana residencial, eminentemente de bloques plurifamiliares entre medianeras y aislados, alineados a vial. La edificación se encuentra retrasada a dicha alineación debido a que es anterior a la misma, aunque la parcela sí se regula por esta, creando un espacio ajardinado previo al edificio de carácter privado, pero con acceso a los viandantes.

La zonificación urbana es D5x con una profundidad edificable de 14m, aunque la edificación donde se encuentra la vivienda no se regula por la misma.

La vivienda dispone de todos los servicios urbanos contratados, agua, electricidad, saneamiento, gas y telecomunicaciones.

04 RIESGOS GENERALES

Identificación de los riesgos laborables que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborables que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas

04.01 Principales riesgos evitables

- Caídas a distinto nivel
- Caída de materiales
- Golpes con máquinas, herramientas y materiales
- Heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Desprendimientos
- Electrocuciiones
- Incendios
- Atropellos por máquinas o vehículos
- Lesiones derivadas del ruido
- Lesiones derivadas del polvo

04.02 Principales riesgos inevitables

- Uso incorrecto de máquinas, vehículos, materiales y herramientas
- Acceso a la obra de personas no autorizadas
- Condiciones meteorológicas
- Vuelco de maquinaria o vehículos
- Caída de materiales en proceso de manipulación
- Lumbalgias por sobreesfuerzos

05 PROCESO CONSTRUCTIVO Y RIESGOS-PREVENCIÓN EN CADA FASE

05.01 PREVENCIÓN GENERAL

- Vallado general de la obra
- Señalización de los acopios en la vía pública
- Cartel indicador referente a la obligatoriedad del uso del casco
- Cartel indicador referente a la prohibición del acceso a la obra de personas no autorizadas
- Cartel indicador referente al riesgo de caiga de objetos
- Disponer en las proximidades del puesto de trabajo, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.



- Botiquín de primeros auxilios. Dicho botiquín estará a cargo de una persona capacitada designada por la empresa constructora.

05.02 ACTUACIONES PREVIAS

Descripción:

REPLANTEO E INICIO DE OBRAS CON SEÑALIZACIÓN DE PELIGROS Y CAÍDAS.

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios al interior de la excavación - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria - Lesiones y/o cortes en manos y pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Contactos eléctricos directos e indirectos - Ambientes pobres en oxígeno - Inhalación de sustancias tóxicas - Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. - Condiciones meteorológicas adversas - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. - Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. - Contagios por lugares insalubres - Explosiones e incendios | <ul style="list-style-type: none"> - Talud natural del terreno - Entibaciones - Limpieza de bolos y viseras - Apuntalamientos, apeos - Achique de aguas - Separación tránsito de vehículos y operarios - No permanecer en radio de acción máquinas - Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria - Protección partes móviles maquinaria - Cabinas o pórticos de seguridad - No acopiar materiales junto borde excavación - Conservación adecuada vías de circulación - Vigilancia edificios colindantes - No permanecer bajo frente excavación - Distancia de seguridad líneas eléctricas | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Cinturón antivibratorio - Ropa de Trabajo - Traje de agua (impermeable) | <ul style="list-style-type: none"> - Barandillas en borde de excavación - Tableros o planchas en huecos horizontales |



05.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Descripción

NO HAY MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo nivel- Caídas de operarios al interior de la excavación- Caídas de objetos sobre operarios- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria- Lesiones y/o cortes en manos y pies- Sobreesfuerzos- Ruido, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Contactos eléctricos directos e indirectos- Ambientes pobres en oxígeno- Inhalación de sustancias tóxicas- Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.- Condiciones meteorológicas adversas- Trabajos en zonas húmedas o mojadas- Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.- Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.- Contagios por lugares insalubres- Explosiones e incendios | <ul style="list-style-type: none">- Talud natural del terreno- Entibaciones- Limpieza de bolos y viseras- Apuntalamientos, apeos- Achique de aguas- Separación tránsito de vehículos y operarios- No permanecer en radio de acción máquinas- Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria- Protección partes móviles maquinaria- Cabinas o pórticos de seguridad.- No acopiar materiales junto borde excavación- Conservación adecuada vías de circulación- Vigilancia edificios colindantes- No permanecer bajo frente excavación- Distancia de seguridad líneas eléctricas | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Botas de seguridad impermeables- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Protectores auditivos- Cinturón de seguridad- Cinturón antivibratorio- Ropa de Trabajo- Traje de agua (impermeable) | <ul style="list-style-type: none">- Barandillas en borde de excavación- Tableros o planchas en huecos horizontales |



05.04 CIMENTACIÓN

Descripción

NO HAY CIEMENTACIONES EN LA OBRA

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo nivel- Caídas de operarios a distinto nivel- Caída de operarios al vacío- Caída de objetos sobre operarios- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos y aplastamientos- Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones- Lesiones y/o cortes en manos y pies- Sobreesfuerzos- Ruidos, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto de hormigón- Contactos eléctricos directos e indirectos- Inhalación de vapores- Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones- Condiciones meteorológicas adversas- Trabajos en zonas húmedas o mojadas- Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno- Contagios por lugares insalubres- Explosiones e incendios- Derivados de medios auxiliares usados- Radiaciones y derivados de la soldadura- Quemaduras en soldadura oxiacorte | <ul style="list-style-type: none">- Mallazos- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Iluminación natural o artificial adecuada- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito- Distancia de seguridad a las líneas eléctricas | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Protectores auditivos.- Cinturón de seguridad- Cinturón antivibratorio.- Ropa de trabajo- Traje de agua (impermeable) | <ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas- Barandillas- Pasos o pasarelas- Redes verticales- Redes horizontales- Andamios de seguridad- Cabinas o pórticos de seguridad- Tableros o planchas en huecos horizontales- Escaleras auxiliares adecuadas- Escalera de acceso peldañeada y protegida |



05.05 ESTRUCTURA

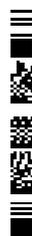
Descripción

NO HAY OBRAS QUE AFECTEN A LA ESTRUCTURA

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo nivel- Caídas de operarios a distinto nivel- Caída de operarios al vacío- Caída de objetos sobre operarios- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos y aplastamientos- Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones- Lesiones y/o cortes en manos y pies- Sobreesfuerzos- Ruidos, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto de hormigón- Contactos eléctricos directos e indirectos- Inhalación de vapores- Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones- Condiciones meteorológicas adversas- Trabajos en zonas húmedas o mojadas- Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno- Contagios por lugares insalubres- Explosiones e incendios- Derivados de medios auxiliares usados- Radiaciones y derivados de la soldadura- Quemaduras en soldadura oxiacorte | <ul style="list-style-type: none">- Mallazos- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Iluminación natural o artificial adecuada- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito- Distancia de seguridad a las líneas eléctricas | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Protectores auditivos.- Cinturón de seguridad- Cinturón antivibratorio- Ropa de trabajo- Traje de agua (impermeable) | <ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas- Barandillas- Pasos o pasarelas- Redes verticales- Redes horizontales- Andamios de seguridad- Cabinas o pórticos de seguridad- Tableros o planchas en huecos horizontales- Escaleras auxiliares adecuadas- Escalera de acceso peldañeada y protegida |



05.06 CUBIERTAS

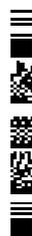
Descripción

NO HAY OBRAS QUE AFECTEN A LAS CUBIERTAS

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo nivel- Caídas de operarios a distinto nivel- Caída de operarios al vacío- Caída de objetos sobre operarios- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos y aplastamientos- Lesiones y/o cortes en manos y pies- Sobreesfuerzos- Ruidos, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto de cemento y cal- Contactos eléctricos directos e indirectos- Condiciones meteorológicas adversas- Trabajos en zonas húmedas o mojadas- Derivados de medios auxiliares usados- Quemaduras en impermeabilizaciones- Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none">- Mallazos- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas- Plataformas de descarga de material- Evacuación de escombros- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito- Habilitar caminos de circulación | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Mascarillas con filtro mecánico- Protectores auditivos Cinturón de seguridad- Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización- Ropa de trabajo | <ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas- Barandillas- Pasos o pasarelas- Redes verticales- Redes horizontales- Andamios de seguridad- Andamios adecuados- Escaleras auxiliares adecuadas- Escalera de acceso peldañeada y protegida- Tableros o planchas en huecos horizontales |



05.07 FACHADAS

Descripción

LAS OBRAS QUE AFECTAN A FACHADA ÚNICAMENTE SON DE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS.

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios a distinto nivel- Caída de operarios al vacío- Caída de objetos sobre operarios.- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte- Lesiones y/o cortes en manos- Lesiones y/o cortes en pies- Sobreesfuerzos- Ruidos, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto de cemento y cal- Contactos eléctricos directos- Contactos eléctricos indirectos- Derivados medios auxiliares usados | <ul style="list-style-type: none">- Mallazos- Tableros o planchas en huecos horizontales- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Plataformas de descarga de material- Evacuación de escombros- Iluminación natural o artificial adecuada- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Mascarillas con filtro mecánico- Protectores auditivos- Cinturón de seguridad- Ropa de trabajo | <ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas- Barandillas- Pasos o pasarelas- Redes verticales. (DEPENDERA DE LA ALTURA DE TRABAJO)- Redes horizontales.- Andamios de seguridad.- Escaleras auxiliares adecuadas.- Escalera de acceso peldañeada y protegida- Andamios adecuados |



05.08 PARTICIONES Y CARPINTERÍA INTERIOR

Descripción

SE MODIFICAN PARTICIONES MEDIANTE TABIQUERÍA DE YESO LAMINADO Y SE SUSTITUYEN CARPINTERIAS INTERIORES

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios a distinto nivel- Caída de operarios al vacío- Caída de objetos sobre operarios- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte- Lesiones y/o cortes en manos- Lesiones y/o cortes en pies- Sobreesfuerzos- Ruidos, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto de cemento y cal- Contactos eléctricos directos- Contactos eléctricos indirectos- Derivados medios auxiliares usados | <ul style="list-style-type: none">- Mallazos- Tableros o planchas en huecos horizontales- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Plataformas de descarga de material Evacuación de escombros- Iluminación natural o artificial adecuada- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Mascarillas con filtro mecánico- Protectores auditivos.- Cinturón de seguridad- Ropa de trabajo | <ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas- Barandillas- Pasos o pasarelas- Redes horizontales- Andamios de seguridad- Escaleras auxiliares adecuadas- Escalera de acceso peldañeada y protegida- Andamios adecuados |



05.09 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Descripción

SE PROCEDE A ALICATAR BAÑO Y COCINA, ASÍ COMO ENLUCIR DE YESO PAREDES.

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las protecciones colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caída de operarios al vacío. - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos - Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. - Lesiones y/o cortes en manos - Lesiones y/o cortes en pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Dermatitis por contacto cemento y cal. - Contactos eléctricos directos - Contactos eléctricos indirectos - Ambientes pobres en oxígeno - Inhalación de vapores y gases - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Explosiones e incendios - Derivados de medios auxiliares usados - Radiaciones y derivados de soldadura - Quemaduras - Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none"> - Mallazos. - Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Plataformas de descarga de material. - Evacuación de escombros - Andamios adecuados - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Ropa de trabajo - Pantalla de soldador | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas - Barandillas - Pasos o pasarelas - Redes verticales - Redes horizontales - Andamios de seguridad - Escalera de acceso peldañeada y protegida - Tableros o planchas en huecos horizontales - Escaleras auxiliares adecuadas |



05.10 CARPINTERÍA EXTERIOR

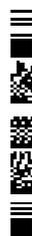
Descripción

NO SE MODIFICAN LAS CARPINTERIAS EXTERIORES DURANTE LA OBRA DE REFORMA

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo nivel- Caídas de operarios a distinto nivel- Caída de operarios al vacío.- Caídas de objetos sobre operarios- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos y aplastamientos- Lesiones y/o cortes en manos- Lesiones y/o cortes en pies- Sobreesfuerzos- Ruido, contaminación acústica- Cuerpos extraños en los ojos- Afecciones en la piel- Contactos eléctricos directos- Contactos eléctricos indirectos- Ambientes pobres en oxígeno- Inhalación de vapores y gases- Trabajos en zonas húmedas o mojadas- Explosiones e incendios- Derivados de medios auxiliares usados- Radiaciones y derivados de soldadura- Quemaduras- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none">- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Plataformas de descarga de material- Evacuación de escombros- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito- Mallazos | <ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad- Botas o calzado de seguridad- Botas de seguridad impermeables- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Protectores auditivos- Cinturón de seguridad- Ropa de trabajo- Pantalla de soldador | <ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas- Barandillas- Pasos o pasarelas- Redes verticales- Redes horizontales- Andamios de seguridad- Tableros o planchas en huecos horizontales- Escaleras auxiliares adecuadas.- Escalera de acceso peldañeada y protegida |



05.11 INSTALACIONES

Descripción

SE SUSTITUYE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SE INCORPORA LA TOTALIDAD DE LA INSTALCIÓN ELÉCTRICA.

Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

| Riesgos más frecuentes | Medidas Preventivas | Protecciones Individuales | Protecciones colectivas |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel - Caída de operarios al vacío. - Caídas de objetos sobre operarios - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos - Lesiones y/o cortes en manos - Lesiones y/o cortes en pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Cuerpos extraños en los ojos - Afecciones en la piel - Contactos eléctricos directos - Contactos eléctricos indirectos - Ambientes pobres en oxígeno - Inhalación de vapores y gases - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Explosiones e incendios - Derivados de medios auxiliares usados - Radiaciones y derivados de soldadura - Quemaduras - Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none"> - Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Plataformas de descarga de material - Evacuación de escombros - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito - Mallazos | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Ropa de trabajo - Pantalla de soldador | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas - Barandillas - Pasos o pasarelas - Redes verticales - Redes horizontales - Andamios de seguridad - Tableros o planchas en huecos horizontales - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida |



06 MEDIDAS ESPECÍFICAS

06.01 Riesgos especiales y prevención (Anexo II del RD 1627/1997) ley54/2003

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

06.02 Información de utilidad en caso de accidente

Hospital Son Espases
Ctra. De Valldemossa

Policlínica Miramar
Camí de Sa Vileta 30
07011 Palma de Mallorca
971450212

Clínica Rotger
C/Santiago Russinyol 9
07012 Palma de Mallorca
971720200

Urgencias UVI tel: 061

07 PREVISIONES PARA TRABAJO FUTUROS

07.01 Medidas de seguridad y salud en los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento del edificio.

El garantizar las medidas de seguridad y salud en la ejecución de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento del edificio, conlleva medidas preventivas similares a las descritas en el estudio de seguridad y salud, para los trabajos correspondientes de ejecución de obra.

Los trabajos que se prevén en este apartado se circunscriben fundamentalmente a los elementos descritos de una forma exhaustiva en los apartados del estudio.

No obstante, las prevenciones señaladas, se complementarán con las necesarias por el hecho de estar el edificio en uso. Es decir, se aislará en su caso, la zona de la obra, se pondrán señalizaciones o se dejarán fuera de servicio las instalaciones o partes del edificio que estén afectados por los trabajos.

Los trabajos en las instalaciones, además de lo prescrito en el estudio, se regirán por la normativa siguiente:

Instalación eléctrica, fontanería, calefacción y climatización

Los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento de estas instalaciones, se realizarán por



empresas autorizadas. Se contemplarán las medidas de seguridad reflejadas en el apartado correspondiente de este estudio.

Otras instalaciones

En general, todas las instalaciones requieren para las labores de mantenimiento de un técnico competente que las supervise y que vigile que se cumpla con la normativa técnica y normativa en materia de prevención que afecte a dicha instalación.

Se tendrá especial cuidado en los trabajos de reparación y mantenimiento de ascensores y aparatos elevadores. Se vigilará que queden fuera de servicio durante la ejecución de los trabajos y que se protejan debidamente todos los huecos de la caja de ascensor. Se observarán todas las medidas de seguridad contempladas en este estudio es cuanto a protección de huecos, señalizaciones y contactos eléctricos.

Trabajos en fachada

Se tendrán en cuenta todas las medidas de seguridad contempladas en este estudio, en cuanto a la utilización de andamios. Así mismo se contemplarán todas las protecciones personales y colectivas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores y de los transeúntes.

Independientemente de lo expresado anteriormente, siempre que hayan de ejecutarse trabajos referidos a reparación, conservación y mantenimiento, la Propiedad encargará a un técnico competente, la redacción del estudio de seguridad correspondiente a dichos trabajos.

En general, en los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, se cumplirán todas las disposiciones que sean de aplicación de la ordenanza general e higiene en el trabajo.

Las empresas que realicen los trabajos de mantenimiento deberán cumplir lo especificado en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en concreto en los artículos:

- Art. 16 Evaluación de los riesgos
- Art. 17 Equipos de trabajos y medios de protección
- Art. 19 Formación de los trabajadores
- Art. 20 Medidas de emergencia
- Art. 21 Riesgo grave e inminente
- Art. 24 Coordinación de actividades empresariales
- Art. 31 Servicios de prevención
- Art. 35 Delegados de prevención
- Art. 38 Comité de seguridad y salud
- Art. 44 Paralización de los trabajos

08 NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLE A LA OBRA

08.01 General

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

RD 1627/1997 de 24 de octubre

BOE 25.10.1997

Observaciones

Modificado por el RD 2177/2004, de 12 de noviembre

Modificado por el RD 337/2010, de 19 de marzo

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995 de 8 de noviembre

BOE 10.11.1995

Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

Ley 54/2003 de 12 de diciembre

BOE 13.12.2003

Reglamento de los Servicios de Prevención

RD 39/1997 de 17 de enero. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales



BOE 31.01.1997
Observaciones
Modificado por el RD 337/2010, de 19 de marzo

Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

RD 171/2004, de 30 de enero. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
BOE 31.01.2004

Regulación de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre
BOE 19.09.2006

Desarrollo de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

RD 1109/2007, de 24 de agosto. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE 25.08.2007
Observaciones
Modificado por el RD 337/2010, de 19 de marzo

Disposiciones Mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud

RD 485/1997 de 14 de abril
BOE 23.04.1997

Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Manipulación Manual de Cargas que Entrañe Riesgos, en particular dorso lumbar, para los Trabajadores

RD 487/1997 de 14 de abril
BOE 23.04.1997

Protección de los Trabajadores contra los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el Trabajo

RD 664/1997 de 12 de mayo
BOE 24.05.1997

Protección de los Trabajadores contra los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el Trabajo

RD 665/1997 de 12 de mayo
BOE 24.05.1997

Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual

RD 773/1997 de 30 de mayo
BOE 12.06.1997

Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la Utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo

RD 1215/1997 de 18 de julio
BOE 07.08.1997
Observaciones
Modificado por el RD 2177/2004, de 12 de noviembre

Protección a los Trabajadores frente a los Riesgos derivados de la Exposición al Ruido durante el Trabajo

RD 1316/1989 de 27 de octubre
BOE 02.11.1989

Protección contra Riesgo Eléctrico

RD 614/2001
BOE 21.06.2001

Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras

Orden de 23 de mayo de 1977
BOE 14.06.1977
Observaciones
Modificado por la Orden de 7 de marzo de 1981

Reglamento sobre Seguridad en los Trabajos con Riesgo de Amianto

Orden de 31 de octubre de 1984
BOE 07.11.1984

Normas Complementarias del Reglamento sobre Seguridad de los Trabajos con Riesgo de Amianto

Orden de 7 de enero de 1987
BOE 15.01.1987

Se aprueba el Modelo de Libro de Incidencias en Obras de Construcción

Orden de 12 de enero de 1998
DOGC 27.01.1998

Convenios y recomendaciones OIT

Convenio 167 sobre seguridad y salud en la construcción. Adoptado el 20 de junio de 1988



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 110/2008, de 1 de febrero

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

Directiva 92/57/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD105/2008, de 1 de febrero

08.02 Equipos De Protección Individual (EPI)

Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

RD 1407/1992, de 20 de noviembre

BOE 28.12.1992

Observaciones

Modificado por el RD 159/1995, de 3 de febrero

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual

RD 773/1997, de 30 de mayo

BOE 12.06.1997

08.03 Equipos De Trabajo

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

RD 1215/1997, de 18 de julio. Ministerio de Presidencia

BOE 07.08.1997

Observaciones

Modificado por el RD 2177/2004, de 12 de noviembre

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

RD1311/2005, de 4 de noviembre. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 05.11.2005

Observaciones

Modificado por el RD 330/2009, de 13 de marzo

08.04 Seguridad en maquinas

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Orden de 23 de mayo de 1997. Ministerio de Industria

BOE 14.06.1977

Observaciones

Modificado por la Orden de 7 de marzo de 1981. Ministerio de Industria y Energía

Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a ascensores electromecánicos.

ORDEN de 23 de septiembre de 1987. Ministerio de Industria y Energía

BOE 06.10.1987

Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones

RD 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

BOE 17.07.2003

Observaciones

Corrección de errores BOE 23.01.2004

Nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas

RD 837/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

BOE 17.07.2003

08.05 Protección acústica

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

RD 286/2006, de 10 de marzo. Ministerio de la Presidencia

BOE 11.03.2006

Determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra

RD 245/1989, de 27 de febrero. Ministerio de Industria y Energía.

BOE 11.03.1989

Observaciones

Modificado por la Orden de 17 de noviembre de 1989. Ministerio de Industria y Energía

Modificado por la Orden de 18 de julio de 1.991. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

Modificado por el RD 71/1992 de 31 de enero. Ministerio de Industria

Modificado por la Orden de 29 de marzo de 1996. Ministerio de Industria y Energía



08.06 Otras disposiciones de aplicación

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 487/1997, de 14 de abril
BOE 23.04.1997

Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.

RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 18.09.2002

Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.

Orden de septiembre de 1986. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
BOE 13.10.1986

08.07 Normativa de ámbito Local (Ordenanzas Municipales).

Condiciones de seguridad para la instalación de plataformas elevadoras para carga, no útiles para personas

Decreto 80/1995 de la CAIB

Condiciones de seguridad para la instalación de montacargas en las obras

Decreto 48/1996 de la CAIB



09.01 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

09.02 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
3. Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

09.03 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

09.04 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Se entenderá al “constructor” con los mismos términos que al “contratista”.

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.



- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Los subcontratistas a su vez pueden subcontratar con otras empresas subcontratistas o con trabajadores autónomos, partes de los trabajos siempre dentro de los límites que establece la Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. En particular, dicha Ley implica las siguientes obligaciones:

1. Estar inscritas todas las empresas que intervengan en obras de construcción, en el Registro de Empresas Acreditadas.
2. Disponer de una organización productiva propia contando con medios materiales y personales y utilizarlos en el desarrollo de la actividad contratada, ejerciendo directamente la organización y dirección de los trabajos.
3. Acreditar que su personal (tanto directivo como de producción) disponen de formación preventiva necesaria.
4. Acreditar que disponen de organización preventiva.
5. Disponer de al menos un 30% de plantilla con contrato a tiempo indefinido.
6. Disponer por el contratista de un Libro de subcontratación de obra.
7. Respetar el límite de subcontrataciones.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

09.05 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
 2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
 3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.



09.06 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los Contratistas y Subcontratistas, los Trabajadores Autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

09.07 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

09.08 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

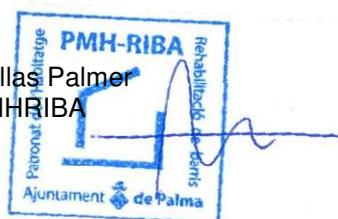
Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

09.09 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

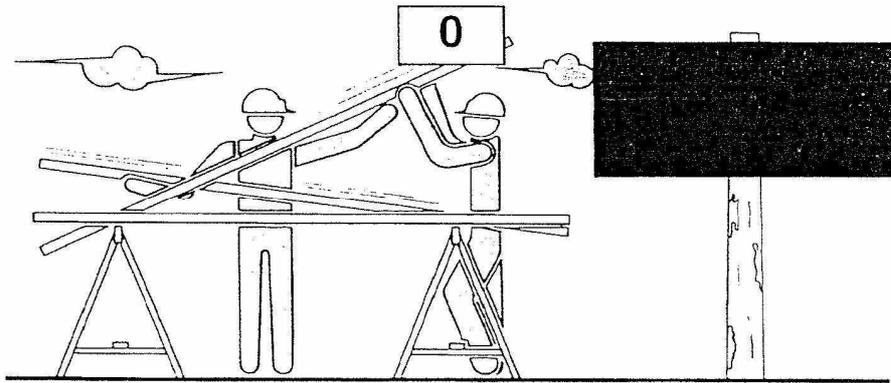
Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Palma, agosto 2020

Miguel Estarellas Palmer
Arquitecto PMHRIBA



TEMA: ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

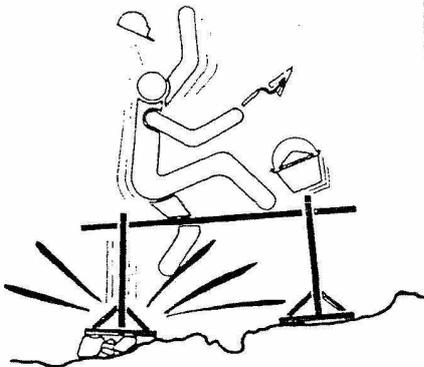


1

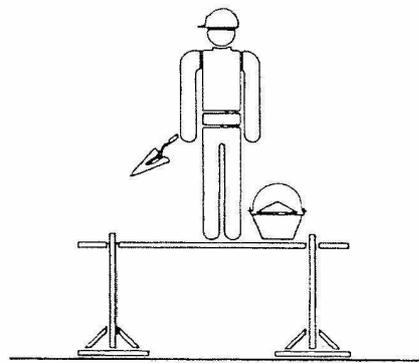
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES QUE DEBEN REUNIR LOS ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

1. No se utilizarán para alturas superiores a 6 m.
2. Para alturas superiores a 3 m. irán arriostradas.
3. La máxima separación entre puntos de apoyos, será de 3.50 m.
4. Para alturas de caídas superiores a 2 m. dispondrán de barandilla perimetral.
5. La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
6. El conjunto será estable y resistente.

NO

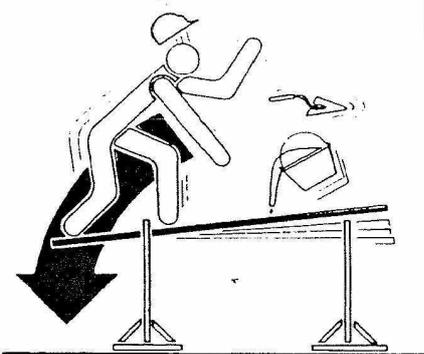


2

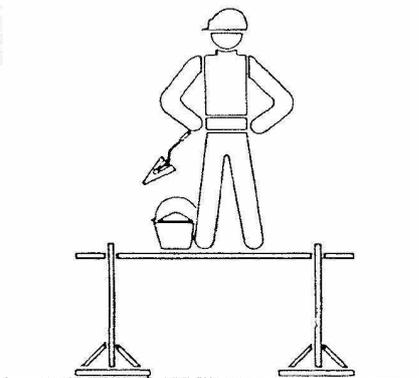


SI

NO



3

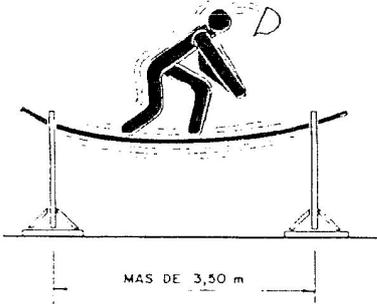


SI



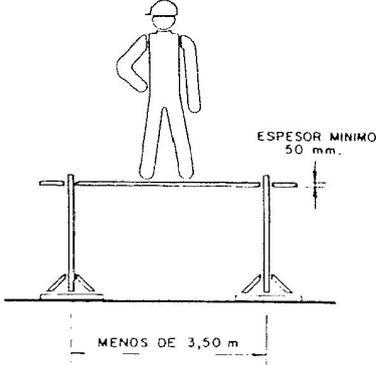
TEMA: ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

NO



MAS DE 3,50 m

4

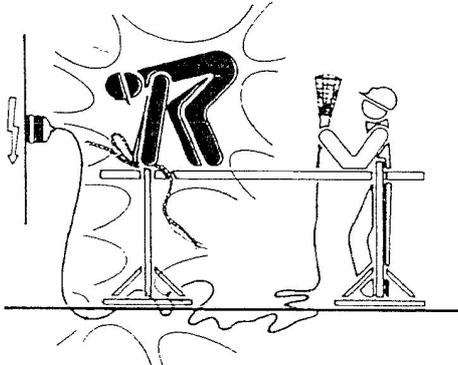


ESPESOR MINIMO 50 mm.

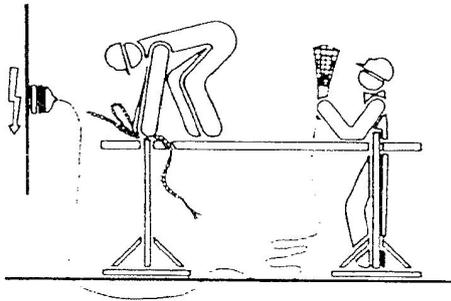
MENOS DE 3,50 m

SI

NO

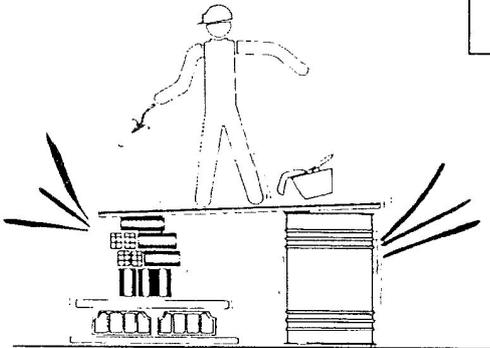


5

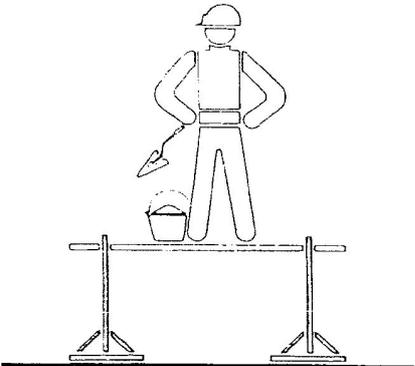


SI

NO

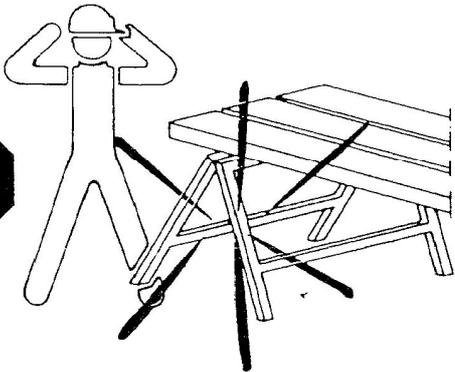


6

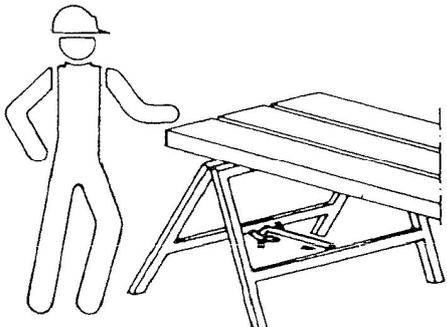


SI

NO



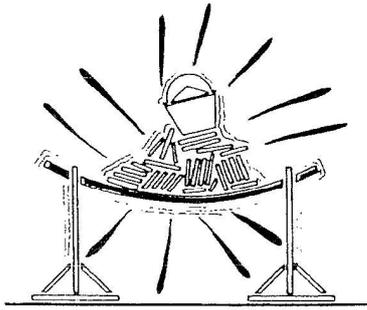
7



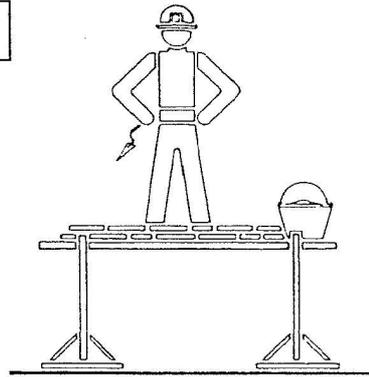
SI



NO

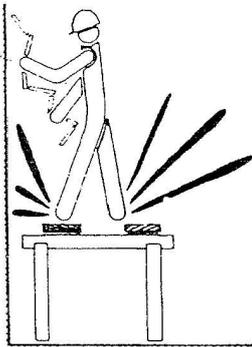


8

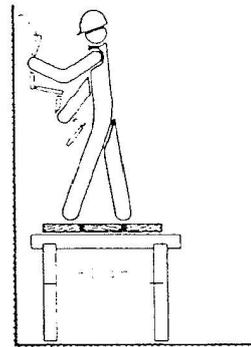


SI

NO

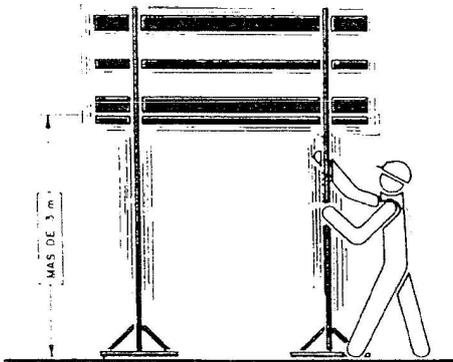


9

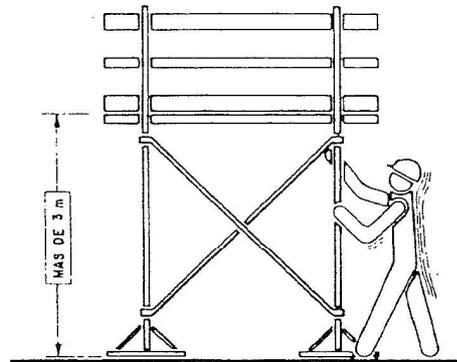


SI

NO

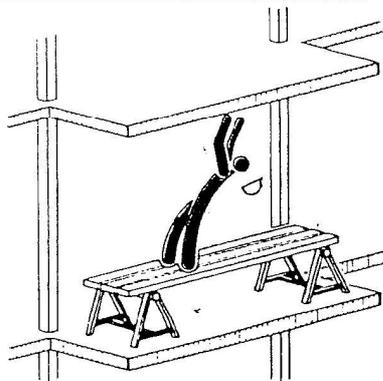


10

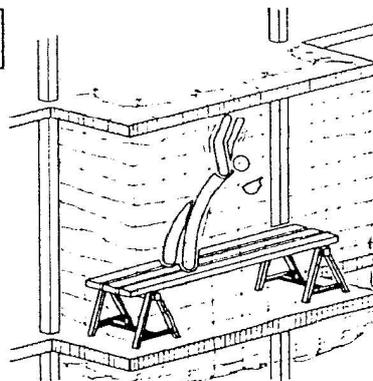


SI

NO



11

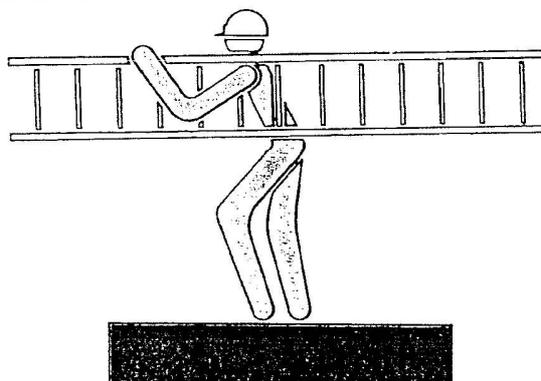


SI



TEMA: ESCALERAS DE MANO

0

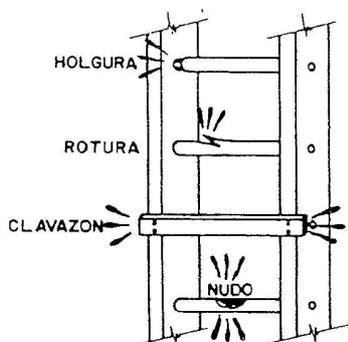


1

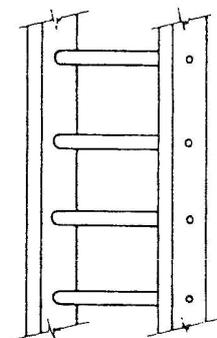
CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE DEBEN REUNIR LAS ESCALERAS DE MANO

1. En escaleras de madera: Larguero de una sola pieza, peldaños ensamblados.
2. En escaleras de madera: Si se pintan se hará con barniz transparente.
3. No superarán alturas mayores de 5 m.
4. Para alturas entre 5 y 7 m. se utilizarán largueros reforzados en su centro.
5. Para alturas superiores a 7 m. se utilizarán escaleras especiales.
6. Poseerán dispositivos antideslizantes en su base o ganchos de sujeción en cabeza.
7. En todo caso la escalera sobrepasará en 1 m. el punto de desembarco.
8. El ascenso y descenso se realizará de frente a la escalera.

NO

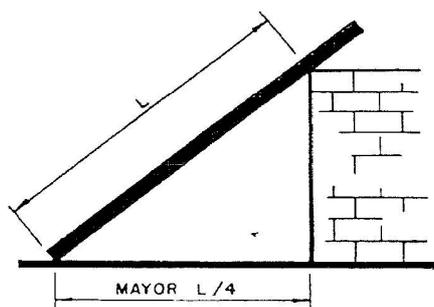


2

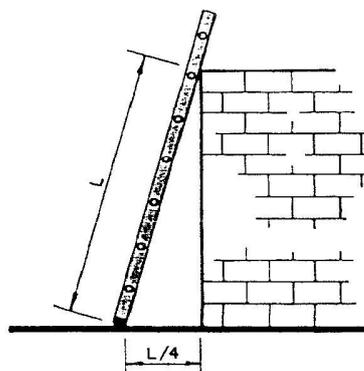


SI

NO



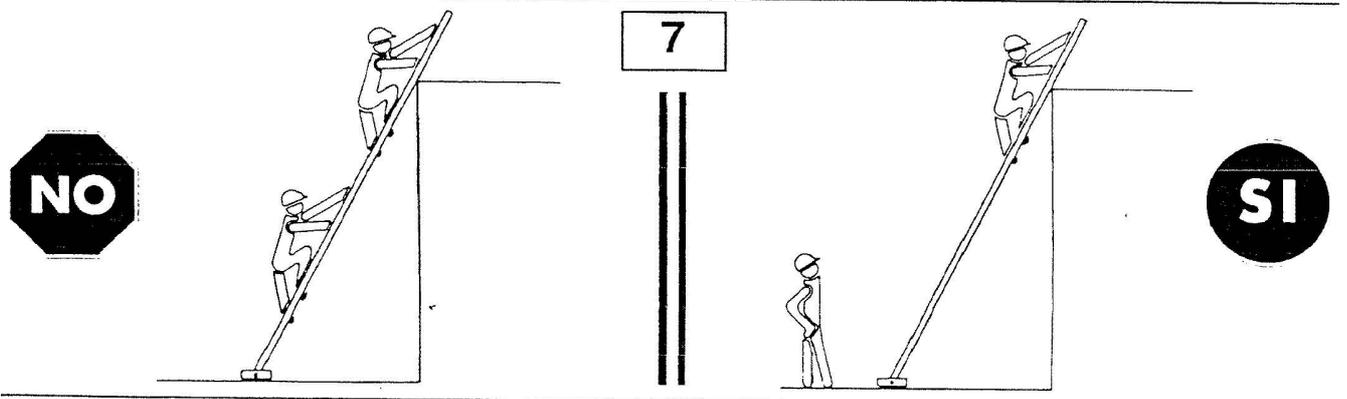
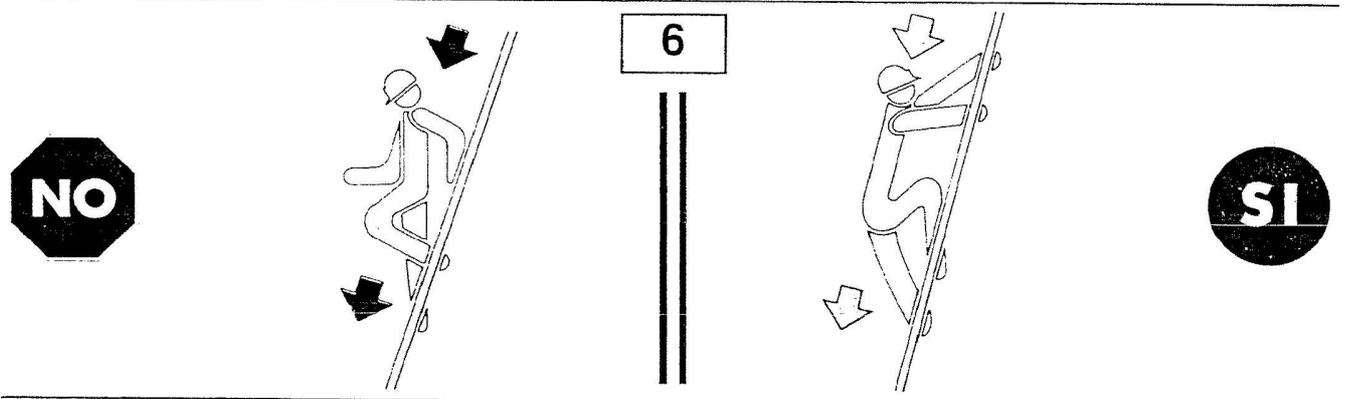
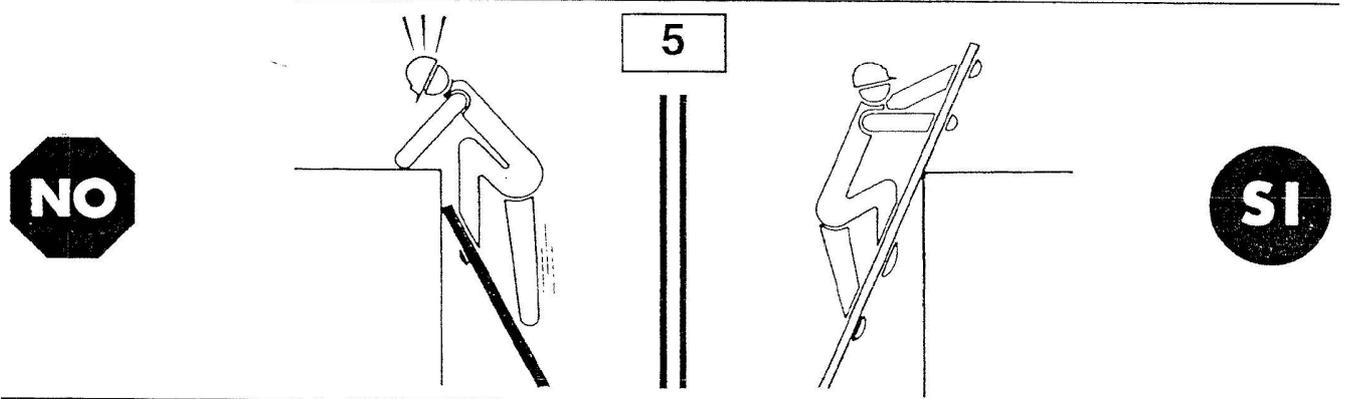
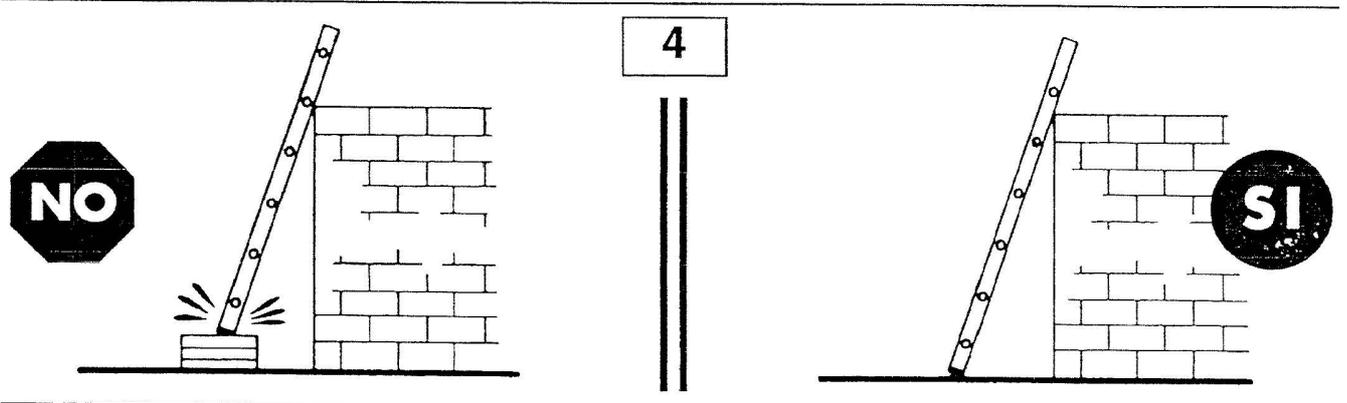
3



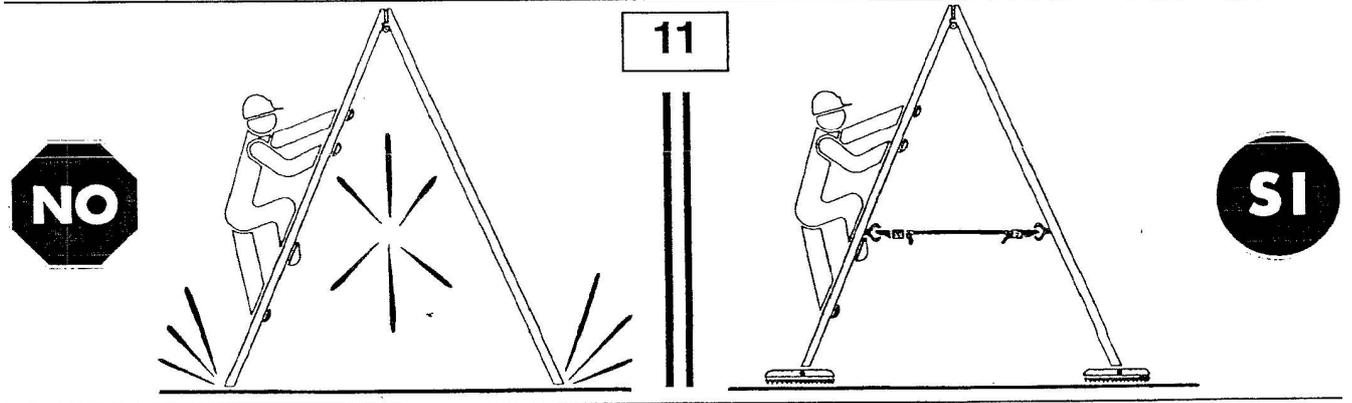
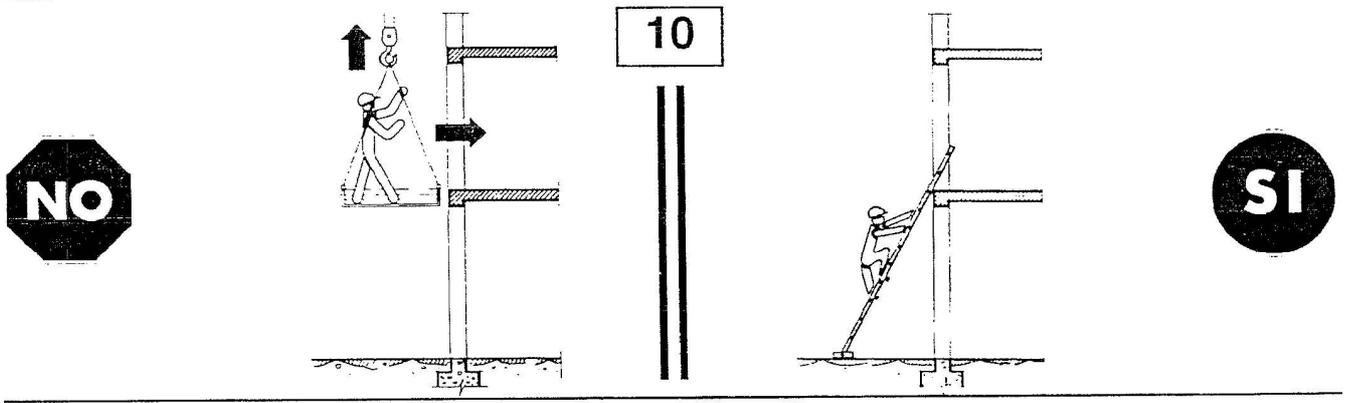
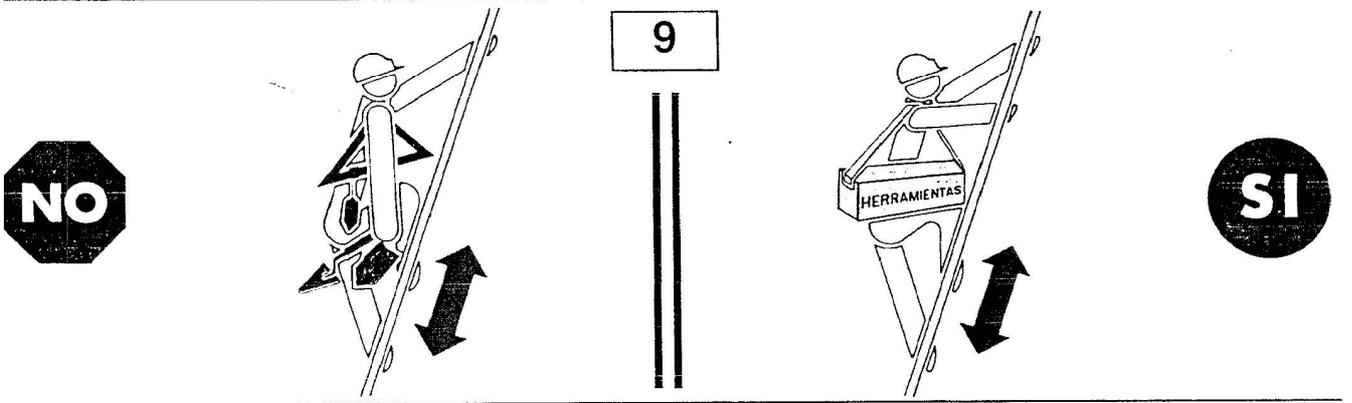
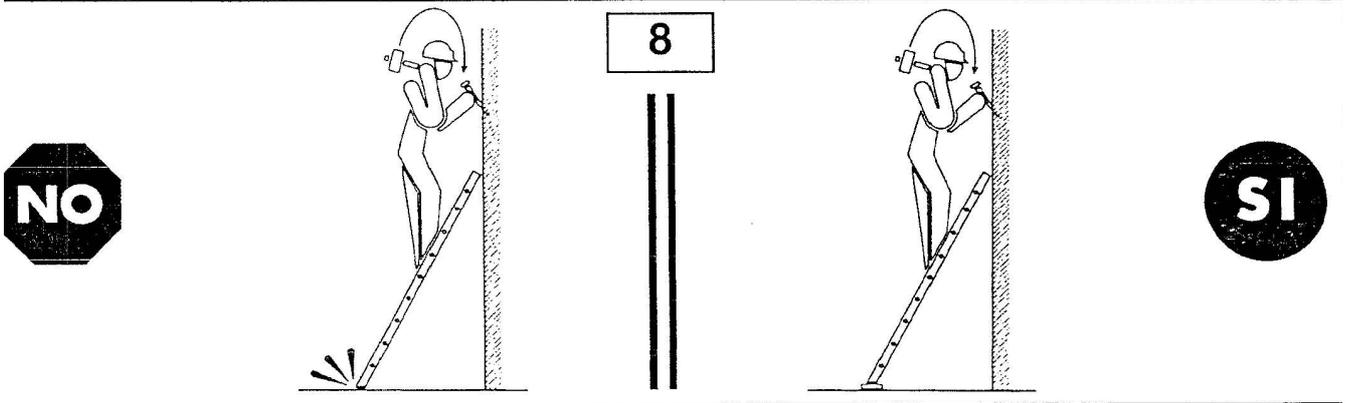
SI



TEMA: ESCALERAS DE MANO



TEMA: ESCALERAS DE MANO



II. PLANOS

01 EMPLAZAMIENTO, ESTADO ACTUAL Y REFORMA. INSTALACIONES

1/3000 - 1/2000 - 1/50



III. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Según figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", 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. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este Pliego es regular las condiciones para contratar las obras y reforma interior de la vivienda situada en la calle **ARAGÓN 246A bjs 2ª**, perteneciente al Ayuntamiento de Palma y que gestiona el Patronato Municipal de la Vivienda y Rehabilitación Integral de Barrios, de ahora en adelante PMHRIBA.

2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

1. Trabajos de reforma: se tendrán que ejecutar los trabajos necesarios para adaptar las dependencias y las instalaciones de los inmuebles a las nuevas necesidades y normativas vigentes.
2. El contratista tiene que disponer de la capacidad suficiente para asesorar técnicamente sobre todos los problemas de obra que surjan a lo largo de la vigencia de este Pliego de prescripciones.
3. Con esta finalidad este Pliego prevé que el personal técnico calificado de contratista adjudicatario tendrá que redactar informes, presupuestos y proyectos de detalles de los trabajos directamente relacionados con las viviendas o dependencias objeto del contrato, y que lo suele licitar el departamento responsable del contrato.
4. Los materiales, su colocación en obra, la utilización de medios auxiliares, el traslado y el almacenamiento de mobiliario, reintegrarlo a su ubicación originaria, la limpieza escrupulosa de la zona de la obra, así como todos los procesos conducentes a la correcta y completa ejecución de los trabajos encomendados tienen que satisfacer las normas establecidas y usuales de la buena construcción.

3. MATERIALES Y MEDIOS PARA LA EJECUCIÓN

1. Se tendrá que ejecutar la obra con materiales de primera calidad y el departamento responsable del contrato obligar a efectuar nuevamente si según el parecer de estos no se realiza con la calidad y la cura necesarias, sin ningún coste adicional, es decir con medios materiales y humanos a cargo del contratista adjudicatario.
2. Todas las sustituciones se tendrán que efectuar con las calidades señaladas o existentes al material sustituido y otros que proponga el departamento técnico del PMHRIBA.
3. En el plazo de un mes contado a partir de la notificación oficial de la adjudicación del contrato el contratista tendrá que disponer de un almacén en Palma o a sus alrededores, con stock de materiales, herramientas, equipos y medios auxiliares que permitan la sustituir inmediatamente cualquier pieza o elemento averiado. Las máquinas, las herramientas y todos los medios auxiliares que se necesiten para ejecutar correctamente los trabajos tendrán que ser aportados por el contratista y por anticipado suyo.
4. El contratista tendrá que disponer del personal necesario para emprender en cualquier momento las órdenes de ejecución que dicte el departamento técnico del PMHRIBA y no podrá aducir nunca como



disculpa por incumplimiento de una orden no disponer del personal adecuado que se establece a continuación.

El contratista adjudicatario tendrá que mantener los medios materiales y humanos ofrecidos durante la vigencia del contrato. La oferta del contratista tendrá que ser igual o superior en cantidad y calidad a los medios mínimos que se establecen en este Pliego de prescripciones técnicas.

El organigrama de personal mínimo se compone de:

- 1 encargado
- 1 oficial de 1a (picapedrero)
- 1 oficial de 1a (fontanero)
- 1 oficial de 1a (carpintero)
- 1 oficial de 1a (electricista)
- 3 peones especialistas

Al inicio de la obra el adjudicatario tendrá que enviar al departamento técnico del PMHRIBA la relación de personal, medios materiales y vehículos incluidos en su oferta de adjudicación, con los datos concretos referentes a estos. Cualquier cambio o modificación que se pueda producir a lo largo de la vida del contrato se tendrá que comunicar al departamento responsable del contrato y aprobar.

5. El plazo de ejecución de los trabajos se fijará en la presente memoria de ejecución, a pesar de que el contratista tendrá que tener en cuenta que algunas de las obras e instalaciones objeto del presente contrato se tendrán que realizarse forzosamente durante los meses que son periodos presumiblemente de vacaciones (junio-septiembre y diciembre), y no se podrá alegar en ningún caso la imposibilidad de cumplir la finalización de trabajos por motivos de vacaciones del personal.

4. ORDENES DE EJECUCIÓN

1. Son las instrucciones dadas por el departamento técnico del PMHRIBA al contratista en orden a la ejecución de trabajos encaminados a resolver defectos o reformas a los inmuebles gestionados.
2. El contratista tendrá que informar diariamente el departamento técnico del PMHRIBA de la programación diaria de trabajos y de la distribución del personal en estos.
3. El contratista tendrá que comunicar el nombre, el DNI, la categoría profesional y el TC mensual del personal que incluye en su oferta de adjudicación, así como cualquier cambio con carácter inmediato.
4. Todos los impresos que haya que elaborar a criterio del departamento técnico del PMHRIBA, relacionados con el objeto de los trabajos y que proporcionen la información necesaria para su seguimiento y control tendrán que ser realizados e impresos a cargo del contratista, con el diseño que establezca el departamento técnico del PMHRIBA.
5. La dirección técnica del contratista tendrá que establecer contacto diario con el departamento responsable del contrato a los locales u oficinas del PMHRIBA a primeras horas de la mañana.
6. El contratista tendrá que tener una capacidad de reacción ajustada a la urgencia de los trabajos y disponer, en caso necesario, del número adecuado de trabajadores para las tareas que se tienen que realizar simultáneamente.
7. Normalmente los trabajos se ejecutarán en los días laborables y en los horarios del convenio correspondiente que, dentro de la legalidad, establezca el departamento responsable del contrato.
8. El contratista tendrá que disponer de los medios informáticos suficiente, para imputar a cada inmueble, dependencia o instalación los costes de materiales y mano de obra en los trabajos realizados a lo largo de cada mes, incluso desglosados por especialidades de trabajo, de acuerdo con las instrucciones que en este sentido establezca el departamento responsable del contrato.

5. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN-CONTROL

1. La dirección y la inspección de las prestaciones objeto del contrato corresponden al/s técnico/s que designe el departamento técnico del PMHRIBA.
2. Se puede exigir la demolición de los trabajos que el departamento responsable del contrato considere que se han llevado a cabo defectuosamente, con materiales de calidad inferior a la establecida o que no se ajustan a este Pliego, y el contratista los tendrá que rehacer de forma correcta, sin derecho a reclamación o pago adicional.



3. El contratista tendrá que sustituir el personal concreto de su oferta de adjudicación por otro de su misma categoría y especialidad si el departamento técnico del PMH- RIBA considera que no ejerce correctamente su trabajo por falta de calificación, de rendimiento o de disciplina, o por normas de buena entente con el departamento técnico del PMH- RIBA. Este aspecto se extiende así mismo a la dirección técnica del contratista. En caso de cambio o sustitución el contratista no tendrá derecho a reclamación de ningún tipo al PMH- RIBA.

6. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

A. RECEPCIÓN

1. El departamento responsable del contrato recibirá las obras una vez finalizadas, dentro del plazo establecido para estas, revisando los trabajos en compañía del técnico responsable designado por el contratista y firmando a la orden de trabajo ya cerrado por el contratista la conformidad a este. En caso de disconformidad tendrá que notificar por escrito al contratista las objeciones o defectos, que este tendrá que enmendar en el plazo máximo de una semana a partir del conocimiento de estos.
2. Todas las órdenes de trabajo firmadas por el técnico correspondiente y recibimientos con conformidad por el departamento técnico del PMHRIBA durante el mes serán facturadas este mismo mes.

B. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras y reformas se ajustará a la normativa vigente de aplicación, pero en ningún caso puede ser inferior a un año para todo tipo de obras y reparaciones, contado a partir de la fecha que finalicen.

7. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

1. El contratista se compromete a tomar todas las medidas necesarias, disponiendo de todos el medios humanos y materiales necesarios, para llevar a cabo óptimamente los trabajos objeto de este contrato, y serán a cargo suyo todos estos medios, así como el transporte del personal hasta el lugar donde se tengan que realizar los trabajos.
2. El contratista tendrá que suministrar los materiales necesarios para ejecutar los trabajos que se derivan de este contrato, a pesar de que discrecionalmente los puede suministrar el PMHRIBA. En este caso el contratista no podrá reclamar ninguna cantidad por ningún concepto.
3. El contratista, si está requerido, tendrá que gestionar y conservar los materiales para los recambios propiedad del PMHRIBA.
4. El contratista tendrá que llevar a cabo los trabajos con personal adecuadamente calificado, y serán a cargo las obligaciones laborales que determine la legislación vigente en cada momento en materia de salarios, seguridad social, accidentes de trabajo, mutualismo laboral, formación, seguridad e higiene, etc.
5. El contratista tendrá que facilitar al PMHRIBA todos los datos que este le requiera en relación con su personal y los trabajos realizados adecuados para el control de estos.
6. Será por anticipado del contratista el pago de todos los impuestos, de cualquier naturaleza, así como los otros gastos que se deriven del contrato o de su ejecución.
7. El contratista será responsable de todos los daños que causen sus empleados durante la vigencia del contrato, en el desarrollo o no de sus actividades.
8. Sin perjuicio de todo el anterior, el contratista tendrá que concertar y mantener actualizada durante la vigencia del contrato una póliza de seguro de responsabilidad civil que cubra los posibles riesgos que se asumen en este contrato, ante el PMHRIBA o a terceros, por la cantidad mínima de CINCUENTA MIL EUROS (50.000 €).
9. Será a cargo del contratista facilitar la documentación necesaria para contratar los suministros para las viviendas reformadas.

8. DURACIÓN DEL CONTRATO

El término de ejecución del proyecto es de **45 DIAS**



9. PLAZO DE COMIENZO DEL CONTRATO

La contrata empezará a prestar los servicios objeto de este Pliego el día siguiente que se formalice el contrato y se constatará al acta de comprobación de replanteo e inicio de obras.

10. OFERTA

Los ofertantes tendrán que presentar un porcentaje de baja generalizada sobre los precios de mano de obra, precios básicos, auxiliares y precios compuestos del presupuesto del proyecto.

Sobre el total de los certificados y/o facturas se aplicará un 13% en concepto de gastos generales y un 6% en concepto de beneficio industrial. Estos conceptos incluyen el importe de la redacción de proyectos de detalle y/o informes y presupuestos. El importe total resultante se incrementará con el impuesto sobre el valor añadido (IVA) correspondiente.

11. CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES

Se valorarán como criterios medioambientales las propuestas de mejora en eficiencia energética de la vivienda del proyecto. Estas mejoras de eficiencia estarán apoyadas de forma objetiva mediante un informe de eficiencia energética que la empresa adjudicataria realizará antes de la ejecución de la reforma prevista en cada vivienda y que será contrastada con el informe de eficiencia energética después de la reforma. Este último será el que se registre en industria. La mejora en la eficiencia energética podrá ser de una letra o de reducción de la cantidad de emisiones de CO₂ (Kg/CO₂/m² año).

12. CRITERIOS SOCIALES

Si es el caso, la empresa adjudicataria tendrá que justificar la creación de ocupación para personas con dificultad de acceso al mercado laboral, según los requisitos que se establecen en el pliego de condiciones administrativas.

13. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL CONTRATO

Para la adjudicación se tendrá en cuenta la mejora del precio a la baja sobre el precio presupuestado, pero se aplicará la limitación de contratos a un mismo adjudicatario. De acuerdo con la Ley de Contratos de aplicación vigente, no se podrá adjudicar el contrato a un determinado ofertante si en la última anualidad este ha sido objeto de algún otro contrato con el PMHRIBA con el mismo objeto. Dado que simultáneamente se deben contratar varios contratos menores, se tendrá en cuenta esta circunstancia para adjudicar cada contrato, de tal manera que, no se adjudiquen a un mismo ofertante dos o más contratos menores que conjuntamente superen el límite fijado en la Ley de Contratos para contratos menores.

Por otra parte, se hace constar que el objeto del contrato no se ha configurado para evitar la aplicación de las reglas generales de contratación.

14. IMPORTE DEL CONTRATO - FACTURACIÓN

1. El importe total del contrato por todos los conceptos no podrá exceder de **37.536,38 € IVA, GG y BI** incluidos, para la obra prevista de reforma interior de vivienda.
2. La facturación mensual se desglosará en tres apartados:
 - a. Coste mensual de medios humanos.
 - b. Coste mensual de materiales de importe unitario.
 - c. Coste mensual de precios compuestos de mano de obra y materiales de obras de reforma.
3. En los precios se consideran incluidos, aunque no conste de forma expresa, el valor de los materiales, su carga, transporte, descarga, almacenamiento, porcentaje de roturas, provisión, jornales de ejecución, prestación de herramientas y maquinaria, elementos y piezas de seguridad o protección, es decir, el contratista no podrá alegar ningún motivo porque aumente.



4. En caso de ejecutar partidas no contempladas en el presupuesto del proyecto se establece como base el vigente Libro del precios del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Mallorca sobre precios de la construcción de obra nueva, a los cuales se aplicará la baja oferta por el contratista y, si no, los tarifarios oficiales de los fabricantes, a los cuales se aplicará la baja formulada y se incrementará con el IVA correspondiente.
La decisión de utilizar unos u otras será del técnico correspondiente y se elegirá la opción más conveniente a los intereses del PMHRIBA.
5. El importe de la factura tiene que incluir todos los gastos, impuestos, etc., que afectan a los precios, así como el IVA correspondiente.
6. Se pagará con facturaciones y/o certificaciones mensuales conformadas por el departamento técnico del PMHRIBA, comprensivas de los trabajos realizados durante el mes o, en caso de reformas integrales de algún inmueble, cuando finalice la obra y sea recibida.

15. SOLVENCIA ECONÓMICA, FINANCIERA Y TÉCNICA

Según lo establecido en la Ley de Contratos vigente.

16. REVISIÓN DE PRECIOS

Atendida la duración del contrato no es necesaria la revisión de precios.

17. SEGURIDAD

1. El adjudicatario se tendrá que responsabilizar de la seguridad de las personas, la protección de los materiales e instalaciones y la debida ejecución de la obra.
2. Todas las señalizaciones y protecciones necesarias para ejecutar los trabajos serán a cargo del contratista y no podrá iniciar las obras hasta que no estén colocadas.
3. El contratista tendrá que confeccionar en cada caso normas rigurosas de seguridad específicas para las obras y de acuerdo con la peligrosidad de los trabajos a realizar, establecer la debida coordinación, señalización, acotamientos, etc., que permitan garantizar tanto como sea posible la seguridad del personal que los realice y de la población. Tendrá que designar y mantener permanentemente a la obra un mando, como mínimo, dedicado a todo el relacionado con la seguridad (vigilancia, limpieza, inspección, coordinación, etc.).
4. El contratista tendrá que dar de alta como lugar de trabajo ante la Inspección de Trabajo las diferentes obras abiertas durante la ejecución del contrato.
5. Tendrá que colocar, así mismo, las escaleras, las plataformas de paso, las barandillas, etc. que se consideren necesarias para dotar a la obra de la máxima accesibilidad y la máxima seguridad.
6. Diariamente tendrá que limpiar exhaustivamente todas las áreas de trabajo, efectuando la debida ordenación de los materiales.
7. Si no ejecuta estas tareas lo PMHRIBA podrá realizarlas de manera directa y pasar al adjudicatario el cargo correspondiente.
8. El adjudicatario tendrá que notificar inmediatamente al departamento técnico del PMHRIBA los accidentes que sucedan, así como las condiciones peligrosas que puedan acontecer a las obras y que pudieran haber dado lugar a un accidente.
9. El PMHRIBA no admitirá ninguna obligación respecto del personal que pueda quedar inactivo temporalmente por desigualdad de los ritmos de trabajo de cada una de las fases de la obra, teniendo en cuenta la variedad de circunstancias que pueden presentarse. Sin embargo, mantendrá informado convenientemente el adjudicatario hasta el punto que le resulte posible porque este tome en cada momento las medidas que considere oportunas respecto de la ocupación de su persona y medios.
10. El adjudicatario tendrá que tener en cuenta que durante la ejecución de sus trabajos se llevarán a cabo simultáneamente a las diferentes zonas de influencia, otras relativas también a la instalación y que serán realizados por personal propio del PMHRIBA o por terceros, por lo cual tendrá que respetar plenamente las directrices del coordinador que se designio en cada caso. Hace falta remarcar especialmente los trabajos a realizar en una misma vertical pero a diferentes niveles, los cuales se tienen que evitar tanto como sea posible, salvo que con medidas especiales se garantice la seguridad del personal que tenga que permanecer a los puntos más bajos.



11. El PMHRIBA se reserva el derecho de retener las correspondientes facturaciones mensuales si no se cumplen las normas de seguridad antes mencionadas, sin que se admita ninguna repercusión en los plazos acordados para llevar a cabo los trabajos.

ANEXO I

Los trabajos a ejecutar amparados por el presente Pliego son los siguientes:

Obras de reforma:

A todos los efectos las obras de reforma planteadas se enmarcarán en obras de reforma interior de las viviendas, para adecuarlos tanto en las instalaciones como en habitabilidad al uso requerido de vivienda.

Por eso se realizarán las obras necesarias para la adecuación a la normativa vigente de estas viviendas, según el presupuesto.

Obras en que intervienen a todos los efectos todas las especialidades de la construcción:

- demoliciones
- albañilería, revestimientos y acabados
- instalaciones eléctricas y telecomunicaciones
- instalaciones de fontanería
- carpintería interior y exterior
- pavimentos y enladrillados
- saneamiento
- etc.

Según presupuesto.

Con el objetivo de adecuar las viviendas a la normativa de habitabilidad y sectorial vigente.

Trabajos técnicos

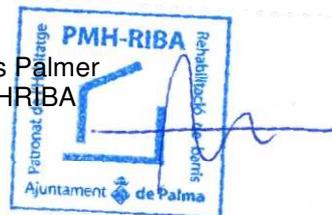
Este capítulo comprende la redacción por parte del personal técnico del contratista, a petición del departamento técnico del PMHRIBA, de informes técnicos y presupuestos de obra.

Los plazos máximos de entrega de este tipo de trabajo serán los siguientes:

- Informes técnicos: cinco días naturales.

Palma, agosto 2020

Miguel Estarellas Palmer
Arquitecto PMHRIBA



IV. MEDICIONES

Estado de Mediciones, por partidas, agrupadas en capítulos y descripciones técnicas para su especificación y valoración.

CRITERIO DE MEDICIONES

| | |
|---------------------------------------|---|
| MOVIMIENTOS DE TIERRAS | En m ³ de cada elemento. |
| HORMIGONES | En m ³ de cada elemento. |
| ENCOFRADOS | En m ² del desarrollo de la superficie. |
| HIERROS | En Kg, aplicando el baremo correspondiente a la medición efectuada incrementada en un 3% en concepto de alambre de atar y tolerancias de fabricación. |
| MUROS Y TABIQUES | En m ² de la superficie total descontando los huecos según el sistema que posteriormente se expone. |
| FORJADOS | En m ² de la superficie total descontando los huecos tal como se expone posteriormente. |
| CUBIERTAS | En m ² en las condiciones expuestas para los forjados; en las cubiertas inclinadas sobre tabiques conejeros se medirá para su desarrollo en pendiente de tablero. |
| ENFOCADOS, ENLUCIDOS Y REVESTIMIENTOS | En m ² de forma similar a los muros y tabiques y midiéndose aparte los cantos vivos, matarrincones, guardavivos, etc. |
| ALICATADOS | En m ² con los descuentos de huecos tal como se expone más adelante. |
| SOLADOS Y PAVIMENTOS | En m ² de las superficies pisables. |
| VIDRIOS | La cuadratura de las hojas se efectuará por múltiplos de 6 tomando el inmediato superior para las medidas que no lo sean, los cortes en óvalo o círculo, se tomarán con un margen de 12 cm. sobre el dimensionado real. |

SISTEMA DE DESCUENTO DE HUECOS EN LAS MEDICIONES

| | |
|---------------------------------------|--|
| MUROS Y TABIQUES | Descuento total en huecos superiores a 8 m ² contabilizando aparte los dinteles. Descuento del 50% en superficies comprendidas entre 4 y 8 m ² . No se descontarán las superficies inferiores a 4 m ² . |
| FORJADOS Y CUBIERTAS | Se descontarán los huecos superiores a 1m ² . |
| ENFOCADOS, ENLUCIDOS Y REVESTIMIENTOS | De forma similar a Muros y tabiques. |
| ALICATADOS | Se descontarán las superficies superiores a 3 m ² . En el caso de que la altura del alicatado sea inferior a la del hueco de la puerta, se medirá por la superficie realmente alicatada, descontándose la anchura total de la puerta. |
| APLACADOS Y FORROS | Se descontarán todos los huecos, midiéndose aparte las jambas, dinteles, vierteaguas, impostas, etc. |
| SOLADOS Y PAVIMENTOS | Se descontarán todas las superficies no pisables. En los rodapiés se medirá a cinta corrida. |
| PINTURAS | Descuento total en superficies de huecos superiores a 8 m ² . Descuento del 50% en superficies de huecos comprendidos entre 4 y 8 m ² . No se descontarán huecos inferiores a 4 m ² . Las persianas se medirán a tres caras. |



Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|---|----|--|----------|-------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1.1 | M³ | PROTECCIÓN DE MOBILIARIO. | | | | | | |
| | | Protección de mobiliario (aproximadamente 3 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Mobiliario vivienda | 10 | | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 10,000 | 10,000 |
| | | Totalm³ | | | | 6,65 € | 10,000 | 66,50 € |
| 1.2 | M³ | PROTECCIÓN DE EQUIPAMIENTO AUXILIAR. | | | | | | |
| | | Protección de equipamiento auxiliar como archivos, material electrónico, etc., (aproximadamente 7 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Muebles cocina y equipamiento | 10 | | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 10,000 | 10,000 |
| | | Totalm³ | | | | 7,50 € | 10,000 | 75,00 € |
| 1.3 | M³ | TRASLADO DENTRO DEL MISMO EDIFICIO DE MOBILIARIO. | | | | | | |
| | | Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 2 ud/m³), con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante carretilla o transpaleta. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Movimiento muebles | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | Totalm³ | | | | 13,43 € | 5,000 | 67,15 € |
| 1.4 | M³ | TRANSPORTE DE MOBILIARIO. | | | | | | |
| | | Transporte de mobiliario (aproximadamente 4 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 5 km. TRASLADO DE ENSERES PERSONALES A VIVIENDA TEMPORAL DURANTE LA OBRA Y REGRESO. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Ida | 5 | | | | 5,000 | |
| | | Vuelta | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | | | 10,000 | 10,000 |
| | | Totalm³ | | | | 14,28 € | 10,000 | 142,80 € |
| Total presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS : | | | | | | | 351,45 € | |



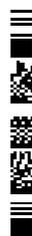
Presupuesto parcial nº 2 REFUERZOS Y APEOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|---|----------------|--|----------|-------|-------|--------|----------------|-------------------|-----------------|
| 2.1 | M ² | MONTAJE Y DESMONTAJE DE APEO DE FORJADO HORIZONTAL Y VOLADIZO Montaje y desmontaje de apeo de forjado horizontal y voladizo, con altura libre de planta de hasta 3 m, compuesto por 3 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablonces de madera, amortizables en 15 usos. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Previsión apuntalamientos | 4 | 6,500 | 0,600 | | 15,600 | | |
| | | | | | | | 15,600 | 15,600 | |
| | | Totalm² | | | | | 18,55 € | 15,600 | 289,38 € |
| 2.2 | M ² | ELIMINACIÓN DE MORTERO EN MAL ESTADO Eliminación de mortero monocapa aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Repicado de mortero de viguetas en mal estado para posterior reparación. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Previsión viguetas | 10 | 8,000 | 0,100 | | 8,000 | | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 | |
| | | Totalm² | | | | | 18,42 € | 8,000 | 147,36 € |
| 2.3 | M ² | APLICACIÓN MANUAL DE INHIBIDORES DE CORROSIÓN. Aplicación manual de imprimación, a base de resinas sintéticas, inhibidores de corrosión y cargas y pigmentos minerales, con 0,6 kg/m ² de consumo medio. Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el mortero de reparación. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Previsión viguetas | 10 | 8,000 | 0,100 | | 8,000 | | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 | |
| | | Totalm² | | | | | 11,96 € | 8,000 | 95,68 € |
| 2.4 | M ² | REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE VIGUETA DE HORMIGÓN. Reparación estructural de vigueta de hormigón mediante aplicación manual de mortero cementoso, de fraguado rápido, modificado con polímeros, con inhibidores de corrosión y reforzado con fibras, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 35 N/mm ² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 15000 N/mm ² , clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, acabado fratasado. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Previsión viguetas | 10 | 8,000 | 0,100 | | 8,000 | | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 | |
| | | Totalm² | | | | | 60,29 € | 8,000 | 482,32 € |
| Total presupuesto parcial nº 2 REFUERZOS Y APEOS : | | | | | | | | 1.014,74 € | |



Presupuesto parcial nº 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|---------------------------|----|--|----------|-------|-------|--------|----------------|--------------|----------------|
| 3.1.- Demoliciones | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | Ud | DESMONTAJE DE HOJA DE PUERTA INTERIOR DE CARPINTERÍA DE MADERA. | | | | | | | |
| | | Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Puertas interiores | 6 | | | | 6,000 | | |
| | | Puerta entrada | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Puerta despensa | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 6,26 € | 8,000 | 50,08 € |
| 3.1.2 | U | DESMONTAJE DE CARPINTERÍA ACRISTALADA EN FACHADA, DE MENOS DE 3 M² | | | | | | | |
| | | Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada con marcos y tapajuntas, de menos de 3 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Ventanas | 5 | | | | 5,000 | | |
| | | | | | | | 5,000 | 5,000 | |
| | | Totalu | | | | | 10,99 € | 5,000 | 54,95 € |
| 3.1.3 | M² | DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE BALDOSAS CERÁMICAS | | | | | | | |
| | | Demolición de pavimento existente de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Solado baño y despensa | 1 | 4,300 | | | 4,300 | | |
| | | | | | | | 4,300 | 4,300 | |
| | | Totalm² | | | | | 12,26 € | 4,300 | 52,72 € |
| 3.1.4 | M² | DEMOLICIÓN DE CONTINUO DE HORMIGÓN EN MASA | | | | | | | |
| | | Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Solera baño (previsión cambios saneamiento) | 1 | 4,300 | | | 4,300 | | |
| | | | | | | | 4,300 | 4,300 | |
| | | Totalm² | | | | | 11,68 € | 4,300 | 50,22 € |



Presupuesto parcial nº 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|-------|----------------|---|----------|--------|-------|----------------|---------------|-----------------|
| 3.1.5 | M | DEMOLICIÓN DE RODAPIÉ CERÁMICO. | | | | | | |
| | | Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Perimetro D1 | 1 | 14,100 | | | 14,100 | |
| | | Perimetro estar - comedor | 1 | 14,800 | | | 14,800 | |
| | | Perimetro D2 | 1 | 12,650 | | | 12,650 | |
| | | Perimetro D3 | 1 | 10,900 | | | 10,900 | |
| | | Perímetro distribuidor | 1 | 9,340 | | | 9,340 | |
| | | | | | | | 61,790 | 61,790 |
| | | Totalm | | | | 1,44 € | 61,790 | 88,98 € |
| 3.1.6 | M ² | DEMOLICIÓN DE PARTICIÓN INTERIOR DE FÁBRICA REVESTIDA. | | | | | | |
| | | Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por bloque de marés de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Tabique D1 - salon | 1 | 3,750 | | 2,800 | 10,500 | |
| | | Acceso cocina | 1 | 0,800 | | 2,800 | 2,240 | |
| | | Tabique baño - despensa | 1 | 2,300 | | 2,800 | 6,440 | |
| | | | 1 | 0,600 | | 2,800 | 1,680 | |
| | | | | | | | 20,860 | 20,860 |
| | | Totalm² | | | | 6,97 € | 20,860 | 145,39 € |
| 3.1.7 | M ² | DEMOLICIÓN DE ALICATADO DE AZULEJO. | | | | | | |
| | | Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Baño tabique puerta | 1 | 1,000 | | 1,800 | 1,800 | |
| | | Ducha | 1 | 0,900 | | 1,800 | 1,620 | |
| | | Cocina (pasillo) | 1 | 0,600 | | 2,500 | 1,500 | |
| | | | 1 | 0,500 | | 2,500 | 1,250 | |
| | | | | | | | 6,170 | 6,170 |
| | | Totalm² | | | | 10,67 € | 6,170 | 65,83 € |
| 3.1.8 | M ² | DEMOLICIÓN DE FALSO TECHO CONTINUO DE PLACAS DE YESO O DE ESCAYOLA | | | | | | |
| | | Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Salon | 1 | 13,200 | | | 13,200 | |
| | | D1 | 1 | 12,350 | | | 12,350 | |
| | | D2 | 1 | 9,220 | | | 9,220 | |
| | | D3 | 1 | 7,220 | | | 7,220 | |
| | | Cocina | 1 | 6,540 | | | 6,540 | |



Presupuesto parcial nº 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|---------------------------|-----------|---|---|-------|---------------|---------------|-----------------|---|
| | | Lavandería | 1 | 1,630 | | 1,630 | | |
| | | Distribuidor | 1 | 2,720 | | 2,720 | | |
| | | | | | | 52,880 | 52,880 | |
| | | Totalm² | | | 5,39 € | 52,880 | 285,02 € | |
| 3.1.9 | M² | DEMOLICIÓN DE FÁBRICA DE MARÉS, DE 25 CM DE ESPESOR | Demolición de hoja de fábrica de marés, de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Apertura portal cocina | 1 | 0,800 | | 2,000 | 1,600 | |
| | | | | | | | 1,600 | 1,600 |
| | | Totalm² | | | | | 24,18 € | 1,600 |
| | | | | | | | | 38,69 € |
| 3.1.10 | M | DEMOLICIÓN DE VIERTEAGUAS | Demolición de vierteaguas situado entre las jambas del hueco cubriendo los alféizares con medios manuales sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Ventanas cambio viereaguas | 5 | 1,000 | | | 5,000 | |
| | | | 1 | 0,600 | | | 0,600 | |
| | | | | | | | 5,600 | 5,600 |
| | | Totalm | | | | | 6,52 € | 5,600 |
| | | | | | | | | 36,51 € |
| | | | | | | | | Total subcapítulo 3.1.- Demoliciones: 868,39 € |
| 3.2.- Equipamiento | | | | | | | | |
| 3.2.1 | Ud | DESMONTAJE DE PLATO DE DUCHA DE PORCELANA SANITARIA. | Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Ducha baño | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 39,46 € | 1,000 |
| | | | | | | | | 39,46 € |
| 3.2.2 | Ud | DESMONTAJE DE GRIFERÍA DE DUCHA. | Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Baño | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 15,35 € | 1,000 |
| | | | | | | | | 15,35 € |
| 3.2.3 | Ud | DESMONTAJE DE GRIFERÍA DE LAVABO. | Desmontaje de grifería de lavabo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Baño | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 23,02 € | 1,000 |
| | | | | | | | | 23,02 € |

MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



Presupuesto parcial nº 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|-------|----|---|----------|-------|-------|--------|-----------------|--------------|--|
| 3.3.3 | Ud | DESMONTAJE DE RED DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR BAJO TUBO PROTECTOR. | | | | | | | |
| | | Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector en superficie, en vivienda unifamiliar de 90 m ² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor, incluso retirada de mecanismos, embellecedores y cableado. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Retirada cableado interior y elementos en superficie | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 176,41 € | 1,000 | 176,41 € |
| 3.3.4 | Ud | DESMONTAJE DE RED DE INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA. | | | | | | | |
| | | Desmontaje de red de instalación interior de agua, que da servicio a una superficie de 4 m ² , desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. RETIRADA NO COMPLETA, SOLAMENTE DE LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA EL CAMBIO DE UBICACIÓN DE PIEZAS Y TRASDOSADO. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Baño (previsión) | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 339,62 € | 1,000 | 339,62 € |
| | | | | | | | | | Total subcapítulo 3.3.- Instalaciones: 563,19 € |
| | | Total presupuesto parcial nº 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES : | | | | | | | 1.734,60 € |



Presupuesto parcial nº 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|-----|----------------|---|----------|-------|-------|----------------|---------------|-------------------|
| 4.1 | M ² | TABIQUE MÚLTIPLE (2X15+48+2X15) CON PLACA DE YESO LAMINADO Y LANA DE ROCA | | | | | | |
| | | Suministro y montaje de tabique múltiple, de 108 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), sobre banda acústica, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, en el alma. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Criterio de medición de obra: 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. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Tabique D1 - salon | 1 | 3,750 | | 2,800 | 10,500 | |
| | | | | | | | 10,500 | 10,500 |
| | | Totalm² | | | | 57,15 € | 10,500 | 600,08 € |
| 4.3 | M ² | TRASDOSADO AUTOPORTANTE DOBLE PLACA NORMAL Y LANA DE ROCA | | | | | | |
| | | Suministro y montaje de trasdosado autoportante arriostrado, sistema W623.es "KNAUF", realizado con dos placas de yeso laminado - 12,5 Standard (A) + 12,5 Standard (A) , ancladas al paramento vertical mediante estructura formada por maestras; 52 mm de espesor total; separación entre maestras 400 mm con aislamiento de lana de roca. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | D1 | 1 | 2,700 | | 2,800 | 7,560 | |
| | | Salon | 1 | 3,750 | | 2,800 | 10,500 | |
| | | D2 | 1 | 4,000 | | 2,800 | 11,200 | |
| | | | 1 | 2,300 | | 2,800 | 6,440 | |
| | | D3 | 1 | 2,300 | | 2,800 | 6,440 | |
| | | | | | | | 42,140 | 42,140 |
| | | Totalm² | | | | 37,02 € | 42,140 | 1.560,02 € |
| 4.4 | M ² | TRASDOSADO AUTOPORTANTE DOBLE PLACA HIDRÓFUGA Y LANA DE ROCA | | | | | | |
| | | Suministro y montaje de trasdosado autoportante arriostrado, sistema W623.es "KNAUF", realizado con dos placas de yeso laminado hidrófugas - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancladas al paramento vertical mediante estructura formada por maestras; 52 mm de espesor total; separación entre maestras 400 mm con aislamiento de lana de roca. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Baño | 1 | 2,400 | | 2,800 | 6,720 | |
| | | | | | | | 6,720 | 6,720 |
| | | Totalm² | | | | 45,76 € | 6,720 | 307,51 € |
| 4.5 | M ² | FALSO TECHO CONTINUO SUSPENDIDO. | | | | | | |
| | | Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (15), formado por una placas de yeso laminado de 15 mm. con los bordes longitudinales afinados, atornilladas 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 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | D1 | 1 | 9,800 | | | 9,800 | |
| | | D2 | 1 | 8,600 | | | 8,600 | |
| | | D3 | 1 | 7,000 | | | 7,000 | |



Presupuesto parcial nº 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|----|----|----------------------|----------|----------------|-------------------|
| | | Estar-comedor | 1 15,000 | 15,000 | |
| | | Distribuidor | 1 3,100 | 3,100 | |
| | | | | 43,500 | 43,500 |
| | | Totalm² | | 27,42 € | 43,500 |
| | | | | | 1.192,77 € |

4.6 M² FALSO TECHO CONTINUO SUSPENDIDO PLACAS DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO

Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (15), formado por una placas de yeso laminado de 15 mm. con los bordes longitudinales afinados, atornilladas 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 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
|------------|------|-------|-------|------|----------------|-----------------|
| Baño | 1 | 4,210 | | | 4,210 | |
| Cocina+lav | 1 | 7,500 | | | 7,500 | |
| | | | | | 11,710 | 11,710 |
| | | | | | 29,71 € | 11,710 |
| | | | | | | 347,90 € |

4.7 U TRAMPILLA DE REGISTRO DE ACERO DE 300X300 MM

Suministro y montaje de trampilla de registro de acero, de 300x300 mm, formada por marco, puerta, cierre y brazo de seguridad, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
|--------|------|-------|-------|------|----------------|-----------------|
| Baño | 1 | | | | 1,000 | |
| Cocina | 1 | | | | 1,000 | |
| D1 | 1 | | | | 1,000 | |
| D2 | 1 | | | | 1,000 | |
| Estar | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | | | | 71,70 € | 5,000 |
| | | | | | | 358,50 € |

4.8 M² TABIQUE LADRILLO HUECO 8 CM TIPO H-6

Fábrica de ladrillo de 8 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico H-6, para revestir, 8x14x24 cm, recibida con mortero de cemento portland y arena, dosificación 1:6. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|----------------|-----------------|
| Tapiado despensa | 1 | 0,800 | | 2,000 | 1,600 | |
| Tapiado doble puerta salon | 2 | 0,800 | | 2,000 | 3,200 | |
| | | | | | 4,800 | 4,800 |
| | | | | | 32,65 € | 4,800 |
| | | | | | | 156,72 € |



Presupuesto parcial nº 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|-----|----------------|--|----------|-------|-------|----------------|--------------|-------------------|
| 4.9 | M ² | TABIQUE LADRILLO HUECO 10 CM DOBLE TOCHANA H8 | | | | | | |
| | | Formación de hoja de partición interior de 10 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble Tochana H8, para revestir, 24x14x10 cm, recibida con mortero de cemento industrial M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Refuerzo entrada | 1 | 1,050 | | 2,800 | 2,940 | |
| | | | 1 | 0,500 | | 2,800 | 1,400 | |
| | | | | | | | 4,340 | 4,340 |
| | | Totalm² | | | | 39,51 € | 4,340 | 171,47 € |
| | | Total presupuesto parcial nº 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS : | | | | | | 4.694,97 € |



Presupuesto parcial nº 5 SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | | Precio | Importe |
|-----|----|---|----------|-------|-------|------|-----------------|-----------------|
| 5.1 | M | CONDUCTO DE VENTILACIÓN PVC DE 110 MM DE DIÁMETRO | | | | | | |
| | | Suministro y montaje de conducto de ventilación, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado en posición vertical u horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexinado y comprobación de su correcto funcionamiento. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Previsión restitución salida humos | 2 | 2,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | Totalm | | | | | 11,66 € | 4,000 |
| | | | | | | | | 46,64 € |
| 5.2 | Ud | RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA CUARTO DE BAÑO. | | | | | | |
| | | Red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y ducha, empotrada para la red de desagües, formado por tubo PVC, serie B segun diámetros de documentación gráfica, unión pegada con adhesivo, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, comprobado y en servicio. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Saneamiento baño | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 380,37 € | 1,000 |
| | | | | | | | | 380,37 € |
| 5.3 | M | BAJANTE INTERIOR INSONORIZADA DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES | | | | | | |
| | | Unidad de ejecución de bajante interior insonorizada de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC-U, ABS, ASA y PVC-U con carga mineral, de 110 mm de diámetro, unión con junta elástica. Sustitución de bajante existente y codos, para la fomarción de nuevo bajante tipo columna empotrada. Incluso conexiones y piezas especiales de conexión a existente. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Previsión reparación bajante general | 1 | 3,000 | | | 3,000 | |
| | | | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | Totalm | | | | | 48,91 € | 3,000 |
| | | | | | | | | 146,73 € |
| | | Total presupuesto parcial nº 5 SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN : | | | | | | 573,74 € |



Presupuesto parcial nº 6 REVOCOS Y ENLUCIDOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|-----|----------------|---|----------|-------|-------|--------|----------------|-----------------|
| 6.1 | M ² | ENFOSCADO MAESTREADO PARA ALICATAR | | | | | | |
| | | Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 2% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Baño nuevo tabique | 1 | 3,000 | | 2,800 | 8,400 | |
| | | Baño tabique puerta | 1 | 1,400 | | 2,800 | 3,920 | |
| | | Baño (parte superior) | 1 | 1,400 | | 1,000 | 1,400 | |
| | | | 1 | 3,000 | | 1,000 | 3,000 | |
| | | Cocina (portal antigua despensa) | 1 | 0,800 | | 2,000 | 1,600 | |
| | | | | | | | 18,320 | 18,320 |
| | | Totalm² | | | | | 22,16 € | 18,320 |
| | | | | | | | | 405,97 € |
| 6.2 | M ² | ENFOSCADO A BUENA VISTA Y REVOCO FRATASADO VERTICAL | | | | | | |
| | | Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical acabado superficial fratasado, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Tapiado portal salon | 2 | 0,800 | | 2,000 | 3,200 | |
| | | Umbral portal cocina | 2 | 0,250 | | 2,000 | 1,000 | |
| | | | 1 | 0,250 | | 0,800 | 0,200 | |
| | | Remates cocina | 2 | 0,600 | | 2,500 | 3,000 | |
| | | Remates portales | 4 | 0,800 | | 2,000 | 6,400 | |
| | | Refuerzo tabique entrada | 1 | 1,000 | | 2,800 | 2,800 | |
| | | | 1 | 0,500 | | 2,800 | 1,400 | |
| | | | | | | | 18,000 | 18,000 |
| | | Totalm² | | | | | 27,34 € | 18,000 |
| | | | | | | | | 492,12 € |
| 6.3 | M ² | ENLUCIDO DE MORTERO DE CAL | | | | | | |
| | | Formación en fachadas, de capa base de 15 mm de espesor, para revestimientos continuos bicapa, con enfoscado a buena vista de mortero de cal, grueso, sin aditivos tipo GP CSII W1, según UNE-EN 998-1, de color Natural, compuesto por cal hidratada CL 90-S, y áridos seleccionados con granulometría de hasta 3 mm de diámetro, sin pigmentación, acabado rugoso, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua. Aplicado manualmente sobre una superficie de ladrillo cerámico. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y de 200 a 250 g/m ² de masa superficial, con 25 kp/cm ² de resistencia a tracción para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas y dinteles y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Umbrales ventanas | 15 | 1,200 | 0,250 | | 4,500 | |
| | | | | | | | 4,500 | 4,500 |
| | | Totalm² | | | | | 22,66 € | 4,500 |
| | | | | | | | | 101,97 € |

MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



Presupuesto parcial nº 6 REVOCOS Y ENLUCIDOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|---|----------------|--|----------|-------|-------|----------------|---------------|-------------------|
| 6.4 | M ² | GUARNECIDO Y ENLUCIDO VERTICAL DE YESO MAESTREADO | | | | | | |
| | | Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Tapiado portal salon | 2 | 0,800 | | 2,000 | 3,200 | |
| | | Umbral portal cocina | 2 | 0,250 | | 2,000 | 1,000 | |
| | | | 1 | 0,250 | | 0,800 | 0,200 | |
| | | Remates cocina | 2 | 0,600 | | 2,500 | 3,000 | |
| | | Remates portales | 4 | 0,800 | | 2,000 | 6,400 | |
| | | Refuerzo tabique entrada | 1 | 1,000 | | 2,800 | 2,800 | |
| | | | 1 | 0,500 | | 2,800 | 1,400 | |
| | | | | | | | 18,000 | 18,000 |
| | | Totalm² | | | | 18,95 € | 18,000 | 341,10 € |
| 6.5 | M | REPARACIÓN DE FISURAS VERTICALES Y HORIZONTALES | | | | | | |
| | | Reparación de fisura exterior/interior mediante el sellado con masilla elástica con fibras. Incluso p/p de apertura de la fisura en forma de V mediante el picado de los bordes con paleta y limpieza en seco con cepillo de púas de acero. Incluye: Preparación de la fisura. Aplicación de la masilla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Reparaciones paramentos | 15 | 1,000 | 1,000 | | 15,000 | |
| | | | | | | | 15,000 | 15,000 |
| | | Totalm | | | | 7,76 € | 15,000 | 116,40 € |
| Total presupuesto parcial nº 6 REVOCOS Y ENLUCIDOS : | | | | | | | | 1.457,56 € |



Presupuesto parcial nº 7 SOLADOS Y ALICATADOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|-----|----|--|----------|-------|-------|--------|----------------|---------------|-----------------|
| 7.1 | M² | SOLERA NIVELADORA 2 MM DE ESPESOR | | | | | | | |
| | | Formación de capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actuará como puente de unión, mediante rodillo, procurando un reparto uniforme y evitando la formación de charcos, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio). Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero. Sin incluir la preparación de la superficie soporte. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Nivelado suelo retirado baño y despensa | 1 | 4,500 | | | 4,500 | | |
| | | | | | | | 4,500 | 4,500 | |
| | | Totalm² | | | | | 10,55 € | 4,500 | 47,48 € |
| 7.2 | M² | SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES PORCELÁNICO DE 31X61 CM | | | | | | | |
| | | Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado relieve, color gris, 31x61 cm y 10 mm de espesor, para uso interior, con resistencia al deslizamiento $35 < Rd <= 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 2 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 gris, y rejuntadas con lechada de cemento y arena, L, 1/3 CEM II/A-P 32,5 R, para junta abierta (> 15 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Baño | 1 | 4,500 | | | 4,500 | | |
| | | | | | | | 4,500 | 4,500 | |
| | | Totalm² | | | | | 59,40 € | 4,500 | 267,30 € |
| 7.3 | M² | ALICATADO AZULEJO LISO 20X20 CM | | | | | | | |
| | | Suministro y colocación de alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, capacidad de absorción de agua $E > 10\%$, grupo BIII, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento $Rd <= 15$ según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso C1. Incluso p/p de preparación de la superficie, 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. ALICATADO IGUAL AL EXISTENTE. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Cocina (portal antigua despensa) | 1 | 0,800 | | 2,000 | 1,600 | | |
| | | Baño | 1 | 1,400 | | 2,500 | 3,500 | | |
| | | | 1 | 3,000 | | 2,500 | 7,500 | | |
| | | | 1 | 1,400 | | 1,000 | 1,400 | | |
| | | | 1 | 3,000 | | 1,000 | 3,000 | | |
| | | | | | | | 17,000 | 17,000 | |
| | | Totalm² | | | | | 44,54 € | 17,000 | 757,18 € |



Presupuesto parcial nº 7 SOLADOS Y ALICATADOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|--|----------------|---|----------|--------|-------|--------|----------------|-------------------|-------------------|
| 7.4 | M | RODAPIÉ DE PVC ESPUMADO BLANCO. | | | | | | | |
| | | Suministro y colocación de rodapié de PVC espumado blanco de 80mm con recubrimiento de polipropileno resistente al agua y a la humedad, fijado al paramento mediante adhesivo de montaje. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Perimetro D1 | 1 | 12,660 | | | 12,660 | | |
| | | Perimetro estar - comedor | 1 | 15,720 | | | 15,720 | | |
| | | Perimetro D2 | 1 | 12,220 | | | 12,220 | | |
| | | Perimetro D3 | 1 | 10,700 | | | 10,700 | | |
| | | Perímetro distribuidor | 1 | 9,340 | | | 9,340 | | |
| | | | | | | | 60,640 | 60,640 | |
| | | Totalm | | | | | 7,79 € | 60,640 | 472,39 € |
| 7.5 | M ² | PAVIMENTO LAMINADO, DE LAMAS DE 1200X190 MM. | | | | | | | |
| | | Pavimento laminado, de lamas de 1200x190 mm, Clase 32: Comercial general, resistencia a la abrasión AC4, formado por tablero base de HDF laminado decorativo en castaño, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Interior (menos baño) | 1 | 53,500 | | | 53,500 | | |
| | | | | | | | 53,500 | 53,500 | |
| | | Totalm² | | | | | 35,89 € | 53,500 | 1.920,12 € |
| 7.6 | M | VIERTEAGUAS PREFABRICADO DE HORMIGÓN DE COLOR GRIS, EN PIEZAS DE 500X250X50 MM. | | | | | | | |
| | | Vierteaguas prefabricado de hormigón de color gris, en piezas de 500x250x50 mm, con goterón recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para prefabricados de hormigón. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Ventanas cambio viereaguas | 5 | 1,000 | | | 5,000 | | |
| | | | 1 | 0,600 | | | 0,600 | | |
| | | | | | | | 5,600 | 5,600 | |
| | | Totalm | | | | | 38,58 € | 5,600 | 216,05 € |
| Total presupuesto parcial nº 7 SOLADOS Y ALICATADOS : | | | | | | | | 3.680,52 € | |



Presupuesto parcial nº 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe | | | | |
|-----|----|---|----------|--------|---------|------|-----------------|--------------|-------------------|
| 8.1 | Ud | BLOCK DE PUERTA EXTERIOR DE ENTRADA A VIVIENDA. | | | | | | | |
| | | <p>Suministro y colocación de block de puerta exterior de entrada a vivienda, acorazada normalizada, de madera, de una hoja, de 70x203x7 cm, compuesto por alma formada por una plancha plegada de acero electrogalvanizado, soldada en ambas caras a planchas de acero de 1 mm de espesor y reforzada por perfiles omega verticales, de acero, acabado con tablero liso en ambas caras de madera de roble en el exterior y blanco en el interior, bastidor de tubo de acero y marco de acero galvanizado, con cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre (8 pestillos + 4 pestillos manuales) y retenedor. Bastidor de acero de 1,5-1,8mm revestido en madera similar a hoja. PUERTA ACORAZADA CON CERTIFICADO DE SEGURIDAD MÍNIMO DE CLASE 3 O SUPERIOR, BULONES DE DIAM.18mm Y 120mm DE LONGITUD MÍNIMA. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada.</p> | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Puerta entrada vivienda | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 801,98 € | 1,000 | 801,98 € |
| 8.2 | U | PUERTA DE PASO MACIZA DE MDF LACADO BLANCO DE 72,5X203 CM | | | | | | | |
| | | <p>Suministro y colocación de puerta interior abatible maciza, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón plata mate, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada.</p> | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Izquierda | 2 | | | | 2,000 | | |
| | | Derecha | 2 | | | | 2,000 | | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 | |
| | | Totalu | | | | | 264,15 € | 4,000 | 1.056,60 € |
| 8.3 | Ud | CARPINTERÍA DE ALUMINIO, 2 HOJAS, LACADO COLOR BLANCO, DE 120X100 CM Y CON PREMARCO. | | | | | | | |
| | | <p>Suministro y montaje de premarco y carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior "CORTIZO", de 120x100 cm, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo o una de iguales medidas y prestaciones, formada por dos hojas, una de ellas oscilobatiente, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con 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 limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. 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. SEGUN PLANOS ADJUNTOS E INDICACIONES DE LA DF.</p> | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | VA1 120 100 | 4 | | | | 4,000 | | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 285,62 € | 4,000 | 1.142,48 € |



Presupuesto parcial nº 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe | | | | |
|-----|----|---|----------|--------|---------|------|------|--------------|-----------------|
| 8.4 | Ud | CARPINTERÍA DE ALUMINIO, 1 HOJA, LACADO COLOR BLANCO, DE 60X60 CM Y CON PREMARCO. Suministro y montaje de premarco y carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior "CORTIZO", de 60x60 cm, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo o una de iguales medidas y prestaciones, formada por una hoja oscilobatiente, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con 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 limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. 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. SEGUN PLANOS ADJUNTOS E INDICACIONES DE LA DF. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | VA2 60 60 | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | | 1,000 | 134,28 € |
| 8.5 | M² | DOBLE ACRISTALAMIENTO ESTÁNDAR, INCOLORO 6/12/6 Doble acristalamiento estándar, 6/12/6, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | VA1 120 100 | 4 | 1,200 | 1,000 | | | 4,800 | |
| | | | | | | | | 4,800 | 4,800 |
| | | Totalm² | | | | | | 4,800 | 375,55 € |
| 8.6 | M² | DOBLE ACRISTALAMIENTO ESTÁNDAR, TRANSLÚCIDO 6/12/6 Doble acristalamiento estándar, trnaslúcido 6/12/6, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | VA2 60 60 | 1 | 0,600 | 0,600 | | | 0,360 | |
| | | | | | | | | 0,360 | 0,360 |
| | | Totalm² | | | | | | 0,360 | 27,56 € |
| 8.7 | M² | ESPEJO DE LUNA INCOLORA DE 5 MM DE ESPESOR, FIJADO MECÁNICAMENTE AL PARAMENTO. Espejo de luna incolora de 5 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | Espejo baño | 1 | 0,600 | 0,800 | | | 0,480 | |
| | | | | | | | | 0,480 | 0,480 |
| | | Totalm² | | | | | | 0,480 | 34,44 € |



Presupuesto parcial nº 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|-----|----|---|----------|-------|-------|--------|----------------|-------------------|
| 8.8 | M² | REPARACIÓN DE CARPINTERÍA EXTERIOR DE MADERA "IN SITU". | | | | | | |
| | | Reparación de carpintería exterior de madera "in situ", con un grado de deterioro mínimo, mediante la corrección de descuadres y sustitución de herrajes deteriorados. REAPRACIÓN Y AJUSTE DE PERSIANAS | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Persianas | 4 | | 1,000 | 1,200 | 4,800 | |
| | | | 1 | | 1,500 | 1,200 | 1,800 | |
| | | | 1 | | 0,600 | 0,600 | 0,360 | |
| | | | | | | | 6,960 | 6,960 |
| | | Totalm² | | | | | 38,56 € | 6,960 |
| | | | | | | | | 268,38 € |
| | | Total presupuesto parcial nº 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA : | | | | | | 3.841,27 € |



Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe | | | |
|---------------------------|----|---|----------|--------|---------|-----------------|---------------|-----------------|
| 9.1.- Electricidad | | | | | | | | |
| 9.1.1 | U | CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN | | | | | | |
| | | Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 160 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Previsión caja gral proteccion | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | Totalu | | | | 318,74 € | 1,000 | 318,74 € |
| 9.1.2 | U | CUADRO ELÉCTRICO MONOFÁSICO DE 3 DIFERENCIALES Y 7 MAGNETOTÉRMICOS | | | | | | |
| | | Suministro e instalación de cuadro eléctrico, protegido por 1 disyuntor de conexión monofásico de 60 A, compuesto de: 3 interruptores diferenciales (, 1 tipo A y 2 tipo AC), de 7 interruptores automáticos magnetotérmicos (, 2 de 16 A, 4 de 20 A, 1 de 32 A de curva C) y de un colector de tierra, para vivienda en edificio plurifamiliar de 100 m² (3 habitaciones, 1 baño, 1 aseo, nivel de confort básico) equipado con: 1 lavadora. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje de los componentes. Identificación y conexionado de cables. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Cuadro interior | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | Totalu | | | | 654,49 € | 1,000 | 654,49 € |
| 9.1.3 | Ud | CAJA UNIVERSAL DE UN ELEMENTO, PARA EMPOTRAR, DE PLÁSTICO ABS AUTOEXTINGUIBLE. | | | | | | |
| | | Caja universal de un elemento, para empotrar, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable por los cuatro lados, de 70x70x42 mm. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Caja en fábrica | 12 | | | | 12,000 | |
| | | Adicionales | 10 | | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 22,000 | 22,000 |
| | | TotalUd | | | | 1,17 € | 22,000 | 25,74 € |
| 9.1.4 | Ud | CAJA UNIVERSAL DE UN ELEMENTO, CON PESTAÑAS DE SUJECIÓN, PARA EMPOTRAR EN ENTRAMADOS AUTOPORTANTES. | | | | | | |
| | | Caja universal de un elemento, con pestañas de sujeción, para empotrar en entramados autoportantes de placas y falsos techos de placas, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Caja en pladur | 8 | | | | 8,000 | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 |
| | | TotalUd | | | | 2,47 € | 8,000 | 19,76 € |
| 9.1.5 | U | PUNTO DE LUZ SIMPLE | | | | | | |
| | | Punto de luz sencillo a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES07Z1-K(AS), de 1,5 mm2 de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar con tecla y marco respectivo , incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | | | |

MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|----|----|---------------------|----------|-------|-------|--------|----------------|--------------|-----------------|
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Baño | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Zaguan | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Cocina | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Lavanderia | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Distribuidor | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 5,000 | 5,000 | |
| | | Totalu | | | | | 61,40 € | 5,000 | 307,00 € |

9.1.6 U PUNTO DE LUZ CONMUTADO

Punto de luz conmutado a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES 07Z1-K(AS), de 1,5 mm2 de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo dos cajas de registro, 2 cajas mecanismo universal con tornillo, 2 conmutadores unipolar con tecla y marcos respectivo, incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
|-------|------|-------|-------|------|----------------|--------------|-----------------|
| D2 | 1 | | | | 1,000 | | |
| D3 | 1 | | | | 1,000 | | |
| Salon | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 | |
| | | | | | 98,73 € | 3,000 | 296,19 € |

9.1.7 U PUNTO DE LUZ CON CRUZAMIENTO

Punto de luz conmutado a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES 07Z1-K(AS), de 1,5 mm2 de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo cajas registro, tres cajas mecanismo universal con tornillo, 2 conmutadores y un interruptor de cruzamiento, y marcos respectivos , incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
|--------------|------|-------|-------|------|-----------------|--------------|-----------------|
| Dormitorio 1 | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 | |
| | | | | | 149,41 € | 1,000 | 149,41 € |



Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe | | | | |
|--------|----|---|----------|--------|---------|------|------|----------------|-----------------|
| 9.1.8 | U | BASE DE TOMA DE CORRIENTE 16A | | | | | | | |
| | | Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | Cocina - lav (auxiliar segun estado) | 4 | | | | | 4,000 | |
| | | Sala | 5 | | | | | 5,000 | |
| | | Baño | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | Baño (auxiliar segun estado) | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | D1 | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | D1 (auxiliar segun estado) | 2 | | | | | 2,000 | |
| | | D2 | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | D2 (auxiliar segun estado) | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | D3 (auxiliar segun estado) | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | | 17,000 | 17,000 |
| | | Totalu | | | | | | 11,22 € | 17,000 |
| | | | | | | | | | 190,74 € |
| 9.1.9 | U | BASE DE TOMA DE CORRIENTE 25 A | | | | | | | |
| | | Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), para cocina, intensidad asignada 25 A, tensión asignada 250 V, con tapa de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | Cocina (auxiliar segun estado) | 2 | | | | | 2,000 | |
| | | | | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | Totalu | | | | | | 19,58 € | 2,000 |
| | | | | | | | | | 39,16 € |
| 9.1.10 | U | BASE DE TOMA DE TV/R-SAT | | | | | | | |
| | | Suministro e instalación de base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Conexionado y montaje del elemento. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | Estar (tv+datos) | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | Dormitorios | 3 | | | | | 3,000 | |
| | | | | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | Totalu | | | | | | 23,26 € | 4,000 |
| | | | | | | | | | 93,04 € |
| 9.1.11 | U | TOMA SIMPLE DE TELÉFONO, RJ-45 COLOR BLANCO | | | | | | | |
| | | Suministro e instalación de toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Uds. | Parcial | Subtotal |
| | | Estar TF | 1 | | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | Totalu | | | | | | 32,94 € | 1,000 |
| | | | | | | | | | 32,94 € |



Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|--------------------------|----|---|----------|-------|-------|--------|--|-------------------|-----------------|
| 9.1.12 | U | ZUMBADOR BLANCO, GAMA BÁSICA Suministro e instalación de zumbador, gama básica, tensión de alimentación 230 V, con tapa con rejilla, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Interior | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | Pulsador | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 2,000 | 2,000 | |
| | | Totalu | | | | | 28,39 € | 2,000 | 56,78 € |
| 9.1.13 | Ud | CAJA DE DERIVACIÓN CIEGA, RECTANGULAR, DE 150X150X50 MM. Suministro e instalación empotrada de caja de derivación ciega, rectangular, de 150x150x50 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Incluso regletas de conexión. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Caja empalmes (aprox segun necesidad) | 3 | | | | 3,000 | | |
| | | | | | | | 3,000 | 3,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 5,86 € | 3,000 | 17,58 € |
| 9.1.14 | Ud | CAJA DE DERIVACIÓN CIEGA, RECTANGULAR, DE 250X250X60 MM. Suministro e instalación empotrada de caja de derivación ciega, rectangular, de 250x250x60 mm, con 20 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Incluso regletas de conexión. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Caja empalme telecom | 2 | | | | 2,000 | | |
| | | | | | | | 2,000 | 2,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 9,24 € | 2,000 | 18,48 € |
| | | | | | | | Total subcapítulo 9.1.- Electricidad: | 2.220,05 € | |
| 9.2.- Iluminación | | | | | | | | | |
| 9.2.1 | Ud | SUMINISTRO E INSTALACIÓN EMPOTRADA DE LUMINARIA CIRCULAR DE TECHO DOWNLIGHT. INCLUSO LÁMPARAS 4000K. Suministro e instalación empotrada de luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para led de 11 W de temperatura de color 4000k; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas de 4000k. Philips CoreLine SlimDownlight o uno de igual medidas y características. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Cocina - lav | 4 | | | | 4,000 | | |
| | | Baño | 2 | | | | 2,000 | | |
| | | | | | | | 6,000 | 6,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 33,87 € | 6,000 | 203,22 € |
| 9.2.2 | Ud | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTALAMPARAS PARED Y BOMBILLA Suministro e instalación en superficie de portalamparas de pared con base E-27, 4A, 250V de termoplástico blanco con resina termoestable con colocación de lámpara tipo LED de potencia mínima 8W, temperatura de color 4000k y haz de luz de 360°. Totalmente colocada y en funcionamiento. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | D1 | 1 | | | | 1,000 | | |



Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | Precio | Importe |
|----|----|----------------------|----------------|--------------|--|
| | | D2 | | 1,000 | |
| | | D3 | | 1,000 | |
| | | Baño | | 1,000 | |
| | | Sala | | 2,000 | |
| | | Zaguan | | 1,000 | |
| | | | | 7,000 | 7,000 |
| | | TotalUd | 13,52 € | 7,000 | 94,64 € |
| | | | | | Total subcapítulo 9.2.- Iluminación: 297,86 € |

9.3.- Fontanería

9.3.1 Ud INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA CUARTO DE BAÑO.

Suministro y montaje de la instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha con columna, realizada con 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.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
|------|------|-------|-------|------|-----------------|----------------------|
| Baño | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | | | TotalUd |
| | | | | | 498,09 € | 1,000 |
| | | | | | | 498,09 € |

9.3.2 Ud CONJUNTO DE DOS VÁLVULAS DE CORTE DE ESFERA, RECTAS, DE 16 MM DE DIÁMETRO, PREMONTADAS EN CAJA DE PLÁSTICO.

Conjunto de dos válvulas de corte de esfera, rectas, de 16 mm de diámetro, premontadas en caja de plástico.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
|------------------------|------|-------|-------|------|-----------------|---|
| Llaves derivación baño | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | | | TotalUd |
| | | | | | 107,08 € | 1,000 |
| | | | | | | 107,08 € |
| | | | | | | Total subcapítulo 9.3.- Fontanería: 605,17 € |

9.4.- Telecomunicaciones

9.4.1 U ANTENA EXTERIOR UHF

Suministro e instalación de antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 60, de 13 elementos, 13 dB de ganancia, 25 dB de relación D/A. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.

| | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
|-----------------------------|------|-------|-------|------|----------------|---------------------|
| Antena cubierta (previsión) | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | | | Totalu |
| | | | | | 65,07 € | 1,000 |
| | | | | | | 65,07 € |



Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|-------|----|--|----------|-------|-------|---------------|---------------|---|
| 9.4.2 | M | CABLE COAXIAL RG-6 | | | | | | |
| | | Suministro e instalación de cable coaxial RG-6 de 75 Ohm de impedancia característica media, reacción al fuego clase Eca, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno celular, pantalla de cinta de aluminio/polipropileno/aluminio, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de PVC de 6,9 mm de diámetro de color blanco. Incluso accesorios y elementos de sujeción. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Cableado hasta vivienda (previsión) | 10 | | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 10,000 | 10,000 |
| | | Totalm | | | | 1,70 € | 10,000 | 17,00 € |
| 9.4.3 | M | CANALIZACIÓN FIJA EN SUPERFICIE DE TUBO RÍGIDO DE POLICARBONATO. | | | | | | |
| | | Canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Canalización derivación (previsión) | 10 | | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 10,000 | 10,000 |
| | | Totalm | | | | 5,04 € | 10,000 | 50,40 € |
| | | | | | | | | Total subcapítulo 9.4.- Telecomunicaciones: 132,47 € |
| | | Total presupuesto parcial nº 9 INSTALACIONES : | | | | | | 3.255,55 € |



Presupuesto parcial nº 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|------|----------------|--|----------|--------|-------|----------------|----------------|-----------------|
| 10.1 | M ² | PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO SOBRE PARAMENTO INTERIOR VERTICAL. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | PAREDES | | | | | | |
| | | Perimetro D1 | 1 | 12,660 | | 2,500 | 31,650 | |
| | | Perimetro estar - comedor | 1 | 15,720 | | 2,500 | 39,300 | |
| | | Perimetro D2 | 1 | 12,220 | | 2,500 | 30,550 | |
| | | Perimetro D3 | 1 | 10,700 | | 2,500 | 26,750 | |
| | | Perímetro distribuidor | 1 | 9,340 | | 2,500 | 23,350 | |
| | | Perímetro cocina - lav | 1 | 11,500 | | 1,000 | 11,500 | |
| | | | | | | | 163,100 | 163,100 |
| | | Totalm² | | | | 6,10 € | 163,100 | 994,91 € |
| 10.2 | M ² | PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO SOBRE PARAMENTO INTERIOR HORIZONTAL. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | TECHOS | | | | | | |
| | | D1 | 1 | 9,800 | | | 9,800 | |
| | | D2 | 1 | 8,600 | | | 8,600 | |
| | | D3 | 1 | 7,000 | | | 7,000 | |
| | | Estar-comedor | 1 | 15,000 | | | 15,000 | |
| | | Distribuidor | 1 | 3,100 | | | 3,100 | |
| | | | | | | | 43,500 | 43,500 |
| | | Totalm² | | | | 7,18 € | 43,500 | 312,33 € |
| 10.4 | M ² | PINTURA AL SILICATO COLOR BLANCO SOBRE PARAMENTO INTERIOR DE MORTERO HORIZONTAL. Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal, hasta 3 m de altura. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | TECHOS | | | | | | |
| | | Baño | 1 | 4,210 | | | 4,210 | |
| | | Cocina+lav | 1 | 7,500 | | | 7,500 | |
| | | | | | | | 11,710 | 11,710 |
| | | Totalm² | | | | 10,80 € | 11,710 | 126,47 € |



Presupuesto parcial nº 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|------|----|--|----------|-------|-------|---------------|--------------|-------------------|
| 10.5 | M² | PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO, ACABADO MATE, TEXTURA LISA SOBRE EXTERIOR | | | | | | |
| | | Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero. Incluso solución de agua y lejía al 10% para eliminar las manchas de moho o humedad presentes en el 20% de la superficie soporte. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | AUXILIARES | | | | | | |
| | | Remates ventanas y celosía | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | Totalm² | | | | 8,81 € | 5,000 | 44,05 € |
| | | Total presupuesto parcial nº 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS : | | | | | | 1.477,76 € |



Presupuesto parcial nº 11 AYUDAS Y ALBAÑILERÍA

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|---|----|--|----------|--------|-------|---------------|-------------------|-----------------|
| 11.1 | M² | AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, 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. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Telecomunicaciones | 1 | 55,000 | | | 55,000 | |
| | | | | | | | 55,000 | 55,000 |
| | | Totalm² | | | | 2,38 € | 55,000 | 130,90 € |
| 11.2 | Ud | LIMPIEZA FINAL DE OBRA EN VIVIENDA UNIFAMILIAR, CON UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA MEDIA DE 90 M². Limpieza final de obra en vivienda unifamiliar, con una superficie construida media de 90 m². | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Limpieza final e intermedias | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 369,51 € | 1,000 |
| 11.3 | M² | AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. 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 de protección y medida, línea general de alimentación, derivaciones individuales y red de distribución interior, en edificio de vivienda unifamiliar. 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. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Electricidad | 1 | 55,000 | | | 55,000 | |
| | | | | | | | 55,000 | 55,000 |
| | | Totalm² | | | | | 8,45 € | 55,000 |
| 11.4 | M² | AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN VIVIENDA UNIFAMILIAR, PARA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. 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 y saneamiento formada por: acometida, tubo de alimentación, contador individual, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, en edificio de vivienda unifamiliar. 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. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Fontaneria baño | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | Previsió cocina | 1 | 10,000 | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 15,000 | 15,000 |
| | | Totalm² | | | | | 6,34 € | 15,000 |
| Total presupuesto parcial nº 11 AYUDAS Y ALBAÑILERÍA : | | | | | | | 1.060,26 € | |



Presupuesto parcial nº 12 EQUIPAMIENTO

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe |
|---------------------------------|----|--|----------|-------|-------|-----------------|-------------------|
| 12.1.- Equipamiento Baño | | | | | | | |
| 12.1.1 | Ud | LAVABO DE PORCELANA SANITARIA PARA COLGAR CON GRIFERÍA Y DESAGÜE | | | | | |
| | | Lavabo de porcelana sanitaria para colgar de encimera con sifón de botella inferior de acero inox visto. Medidas 560x400x170mm Roca The Gap o uno de medidas y características equivalentes, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Mitos de Roca, o uno de medidas y características equivalentes, con desagüe, acabado cromado con sifón curvo. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial |
| | | Lavabo, grifo y desagüe | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | | | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | 252,97 € | 1,000 |
| | | | | | | | 252,97 € |
| 12.1.2 | Ud | INODORO DE PORCELANA SANITARIA. | | | | | |
| | | Suministro y montaje de inodoro de porcelana sanitaria completo de tanque bajo compuesto por taza con salida horizontal con juego de fijación, tanque de alimentación lateral con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 4,5/3L, tapa y asiento. Modelo LB3 de Laufen o uno de medidas y características equivalentes. Totalmente montado, conexionado y en funcionamiento. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial |
| | | wc | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | | | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | 223,57 € | 1,000 |
| | | | | | | | 223,57 € |
| 12.1.3 | Ud | PLATO DE DUCHA ACRÍLICO, EQUIPADO CON GRIFERÍA MONOMANDO MURAL PARA DUCHA. | | | | | |
| | | Suministro y montaje de plato de ducha acrílico, rectangular, modelo Neo Daiquiri "ROCA", color Blanco, de 1400x700x40 mm, o uno de igual medidas y características, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, o uno de igual medidas y características, y sifón. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial |
| | | Plato ducha y grifería | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | | | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | 599,76 € | 1,000 |
| | | | | | | | 599,76 € |
| 12.1.4 | Ud | TOALLERO PARA LAVABO. | | | | | |
| | | Suministro y colocación de toallero para lavabo, tipo gancho o cilindro, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, marca JNF colgador "mimetic" cs.14.004 o uno de igual medidas y características. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial |
| | | Toallero | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | | | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | 25,01 € | 1,000 |
| | | | | | | | 25,01 € |
| 12.1.5 | Ud | MAMPARA FRONTAL PARA DUCHA. | | | | | |
| | | Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 1301 a 1500 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco. | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial |
| | | Mampara ducha | 1 | | | | 1,000 |
| | | | | | | | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | 672,73 € | 1,000 |
| | | | | | | | 672,73 € |
| | | Total subcapítulo 12.1.- Equipamiento Baño: | | | | | 1.774,04 € |

MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020



Presupuesto parcial nº 12 EQUIPAMIENTO

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | | |
|---------------------|----|---|----------|-------|-------|--------|----------------|-------------------|----------------|
| 12.2.- Otros | | | | | | | | | |
| 12.2.1 | Ud | LETRA O NÚMERO SUELTO PARA SEÑALIZACIÓN DE VIVIENDA, DE LATÓN DE 40 MM DE ALTURA. Letra o número suelto para señalización de vivienda, de latón de 40 mm de altura. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Indicador vivienda | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 10,60 € | 1,000 | 10,60 € |
| 12.2.2 | Ud | BUZÓN EXTERIOR, REVISTERO, METÁLICO, CON TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN POR CATAFORESIS. Buzón exterior, revistero, metálico, con tratamiento anticorrosión por cataforesis, acabado con pintura epoxi, apertura hacia abajo, serie básica. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal | |
| | | Buzon (previsión) | 1 | | | | 1,000 | | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 | |
| | | TotalUd | | | | | 37,07 € | 1,000 | 37,07 € |
| | | Total subcapítulo 12.2.- Otros: | | | | | | 47,67 € | |
| | | Total presupuesto parcial nº 12 EQUIPAMIENTO : | | | | | | 1.821,71 € | |



Presupuesto parcial nº 13 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | | Precio | Importe |
|--|----|---|----------|-------|-------|------|-----------------|-----------------|
| 13.1 | Ud | CONJUNTO DE PRUEBAS DE SERVICIO EN VIVIENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y BOLETÍN OFICIAL Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, teléfono y telecomunicaciones auxiliares. Incluye también redacción, tramitación en órgano competente y emisión de Boletín Eléctrico o Certificado de Instalación Eléctrica (CIE), realizada por técnico autorizado. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Boletin | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 135,53 € | 1,000 |
| | | | | | | | | 135,53 € |
| 13.2 | Ud | CONJUNTO DE PRUEBAS DE SERVICIO EN VIVIENDA, PARA COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: ELECTRICIDAD, TV/FM, PORTERO AUTOMÁTICO, FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, fontanería y saneamiento. INCLUSO CERTIFICADO DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUAS. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Vivienda | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | TotalUd | | | | | 75,64 € | 1,000 |
| | | | | | | | | 75,64 € |
| Total presupuesto parcial nº 13 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD : | | | | | | | | 211,17 € |



Presupuesto parcial nº 14 SEGURIDAD Y SALUD

| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|--|----|--|----------|-------|-------|-----------------|--------------|-----------------|
| 14.1 | U | BOTIQUÍN DE URGENCIA PARA CASETA DE OBRA | | | | | | |
| | | Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | Totalu | | | | 111,11 € | 1,000 | 111,11 € |
| 14.2 | U | CARTEL GENERAL INDICATIVO DE RIESGOS, DE PVC SERIGRAFIADO, DE 990X670 MM | | | | | | |
| | | Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. | | | | | | |
| | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | Totalu | | | | 9,24 € | 1,000 | 9,24 € |
| Total presupuesto parcial nº 14 SEGURIDAD Y SALUD : | | | | | | | | 120,35 € |



Presupuesto parcial nº 15 TRANSPORTE RESIDUOS SIN TASAS

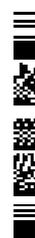
| Nº | Ud | Descripción | Medición | | | Precio | Importe | |
|--|----|--|----------|--------|-------|--------|-----------------|-----------------|
| 15.1 | M³ | TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES DE MADERA PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN. Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Puertas | 5 | 0,900 | 0,200 | 2,100 | 1,890 | |
| | | Ventanas | 4 | 1,000 | 0,200 | 1,200 | 0,960 | |
| | | | | | | | 2,850 | 2,850 |
| | | Totalm³ | | | | | 3,88 € | 2,850 |
| | | | | | | | | 11,06 € |
| 15.2 | M³ | TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES DE HORMIGONES, MORTEROS Y PREFABRICADOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN. Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Tabiques | 15 | | | | 15,000 | |
| | | Solados | 3 | | | 0,200 | 0,600 | |
| | | | | | | | 15,600 | 15,600 |
| | | Totalm³ | | | | | 9,92 € | 15,600 |
| | | | | | | | | 154,75 € |
| 15.3 | M³ | TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES PLÁSTICOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN. Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Restos instalaciones | 8 | | | | 8,000 | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 |
| | | Totalm³ | | | | | 3,94 € | 8,000 |
| | | | | | | | | 31,52 € |
| 15.4 | M³ | TRANSPORTE CON CAMIÓN DE MEZCLA SIN CLASIFICAR DE RESIDUOS INERTES PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN, A VERTEDERO ESPECÍFICO, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, SITUADO A 20 KM DE DISTANCIA. Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | Uds. | Largo | Ancho | Alto | Parcial | Subtotal |
| | | Residuos varios ESTIMACIÓN | 1 | 45,000 | | | 45,000 | |
| | | | | | | | 45,000 | 45,000 |
| | | Totalm³ | | | | | 4,51 € | 45,000 |
| | | | | | | | | 202,95 € |
| Total presupuesto parcial nº 15 TRANSPORTE RESIDUOS SIN TASAS : | | | | | | | 400,28 € | |



Presupuesto de ejecución material

| | |
|---|------------------|
| 1 ACTUACIONES PREVIAS | 351,45 |
| 2 REFUERZOS Y APEOS | 1.014,74 |
| 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES | 1.734,60 |
| 3.1.- Demoliciones | 868,39 |
| 3.2.- Equipamiento | 303,02 |
| 3.3.- Instalaciones | 563,19 |
| 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS | 4.694,97 |
| 5 SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN | 573,74 |
| 6 REVOCOS Y ENLUCIDOS | 1.457,56 |
| 7 SOLADOS Y ALICATADOS | 3.680,52 |
| 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA | 3.841,27 |
| 9 INSTALACIONES | 3.255,55 |
| 9.1.- Electricidad | 2.220,05 |
| 9.2.- Iluminación | 297,86 |
| 9.3.- Fontanería | 605,17 |
| 9.4.- Telecomunicaciones | 132,47 |
| 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS | 1.477,76 |
| 11 AYUDAS Y ALBAÑILERÍA | 1.060,26 |
| 12 EQUIPAMIENTO | 1.821,71 |
| 12.1.- Equip. Baño | 1.774,04 |
| 12.2.- Otros | 47,67 |
| 13 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD | 211,17 |
| 14 SEGURIDAD Y SALUD | 120,35 |
| 15 TRANSPORTE RESIDUOS SIN TASAS | 400,28 |
| Total | 25.695,93 |

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.



CUADRO DE PRECIOS nº1

PRECIOS UNITARIOS



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|-------|--|----------|--|
| | | En cifra | En letra |
| | 1 ACTUACIONES PREVIAS | | |
| 1.1 | m ³ Protección de mobiliario (aproximadamente 3 ud/m ³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. | 6,65 € | SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 1.2 | m ³ Protección de equipamiento auxiliar como archivos, material electrónico, etc., (aproximadamente 7 ud/m ³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. | 7,50 € | SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS |
| 1.3 | m ³ Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 2 ud/m ³), con un peso medio de hasta 500 kg/m ³ , mediante carretilla o transpaleta. | 13,43 € | TRECE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| 1.4 | m ³ Transporte de mobiliario (aproximadamente 4 ud/m ³) con un peso medio de hasta 500 kg/m ³ , mediante camión a una distancia máxima de 5 km. TRASLADO DE ENSERES PERSONALES A VIVIENDA TEMPORAL DURANTE LA OBRA Y REGRESO. | 14,28 € | CATORCE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS |
| | 2 REFUERZOS Y APEOS | | |
| 2.1 | m ² Montaje y desmontaje de apeo de forjado horizontal y voladizo, con altura libre de planta de hasta 3 m, compuesto por 3 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tabloneros de madera, amortizables en 15 usos. | 18,55 € | DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 2.2 | m ² Eliminación de mortero monocapa aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Repicado de mortero de viguetas en mal estado para posterior reparación. | 18,42 € | DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 2.3 | m ² Aplicación manual de imprimación, a base de resinas sintéticas, inhibidores de corrosión y cargas y pigmentos minerales, con 0,6 kg/m ² de consumo medio. Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el mortero de reparación. | 11,96 € | ONCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 2.4 | m ² Reparación estructural de vigueta de hormigón mediante aplicación manual de mortero cementoso, de fraguado rápido, modificado con polímeros, con inhibidores de corrosión y reforzado con fibras, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 35 N/mm ² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 15000 N/mm ² , clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, acabado fratasado. | 60,29 € | SESENTA EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS |
| | 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES | | |
| | 3.1 Demoliciones | | |
| 3.1.1 | Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. | 6,26 € | SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS |
| 3.1.2 | u Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada con marcos y tapajuntas, de menos de 3 m ² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. | 10,99 € | DIEZ EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 3.1.3 | m ² Demolición de pavimento existente de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 12,26 € | DOCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS |
| 3.1.4 | m ² Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 11,68 € | ONCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|--------------------------------------|--|----------|--|
| | | En cifra | En letra |
| 3.1.5 | m Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 1,44 € | UN EURO CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 3.1.6 | m ² Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por bloque de marés de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 6,97 € | SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 3.1.7 | m ² Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. | 10,67 € | DIEZ EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 3.1.8 | m ² Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 5,39 € | CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 3.1.9 | m ² Demolición de hoja de fábrica de marés, de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. | 24,18 € | VEINTICUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS |
| 3.1.10 | m Demolición de vierteaguas situado entre las jambas del hueco cubriendo los alféizares con medios manuales sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 6,52 € | SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 3.2 Equipamiento | | | |
| 3.2.1 | Ud Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. | 39,46 € | TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 3.2.2 | Ud Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. | 15,35 € | QUINCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 3.2.3 | Ud Desmontaje de grifería de lavabo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. | 23,02 € | VEINTITRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS |
| 3.2.4 | Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. | 29,09 € | VEINTINUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS |
| 3.2.5 | Ud Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. | 29,60 € | VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS |
| 3.2.6 | m Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos, y carga manual sobre camión o contenedor. | 55,50 € | CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS |
| 3.3 Instalaciones | | | |
| 3.3.1 | Ud Desmontaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. | 16,91 € | DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 3.3.2 | Ud Desmontaje de mecanismo eléctrico de superficie para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. | 1,21 € | UN EURO CON VEINTIUN CÉNTIMOS |
| 3.3.3 | Ud Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector en superficie, en vivienda unifamiliar de 90 m ² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor, incluso retirada de mecanismos, embellecedores y cableado. | 176,41 € | CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 3.3.4 | Ud Desmontaje de red de instalación interior de agua, que da servicio a una superficie de 4 m ² , desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. RETIRADA NO COMPLETA, SOLAMENTE DE LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA EL CAMBIO DE UBICACIÓN DE PIEZAS Y TRASDOSADO. | 339,62 € | TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS | | | |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|-----|---|----------|--|
| | | En cifra | En letra |
| 4.1 | <p>m² Suministro y montaje de tabique múltiple, de 108 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), sobre banda acústica, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, en el alma. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de obra: 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.</p> | 57,15 € | CINCUENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS |
| 4.2 | <p>m² Suministro y montaje de tabique múltiple, de 108 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), sobre banda acústica, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo hidrófuga en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, en el alma. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de obra: 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.</p> | 57,15 € | CINCUENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS |
| 4.3 | <p>m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante arriostrado, sistema W623.es "KNAUF", realizado con dos placas de yeso laminado - 12,5 Standard (A) + 12,5 Standard (A) , ancladas al paramento vertical mediante estructura formada por maestras; 52 mm de espesor total; separación entre maestras 400 mm con aislamiento de lana de roca.</p> | 37,02 € | TREINTA Y SIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS |
| 4.4 | <p>m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante arriostrado, sistema W623.es "KNAUF", realizado con dos placas de yeso laminado hidrófugas - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancladas al paramento vertical mediante estructura formada por maestras; 52 mm de espesor total; separación entre maestras 400 mm con aislamiento de lana de roca.</p> | 45,76 € | CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 4.5 | <p>m² Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (15), formado por una placas de yeso laminado de 15 mm. con los bordes longitudinales afinados, atornilladas 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 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje.</p> | 27,42 € | VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|------------------------------------|---|----------|--|
| | | En cifra | En letra |
| 4.6 | m ² Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (15), formado por una placas de yeso laminado de 15 mm. con los bordes longitudinales afinados, atornilladas 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 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje. | 29,71 € | VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 4.7 | u Suministro y montaje de trampilla de registro de acero, de 300x300 mm, formada por marco, puerta, cierre y brazo de seguridad, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. | 71,70 € | SETENTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS |
| 4.8 | m ² Fábrica de ladrillo de 8 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico H-6, para revestir, 8x14x24 cm, recibida con mortero de cemento portland y arena, dosificación 1:6. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza. | 32,65 € | TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 4.9 | m ² Formación de hoja de partición interior de 10 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble Tochana H8, para revestir, 24x14x10 cm, recibida con mortero de cemento industrial M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza. | 39,51 € | TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 5 SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN | | | |
| 5.1 | m Suministro y montaje de conducto de ventilación, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado en posición vertical u horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. | 11,66 € | ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 5.2 | Ud Red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y ducha, empotrada para la red de desagües, formado por tubo PVC, serie B según diámetros de documentación gráfica, unión pegada con adhesivo, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, comprobado y en servicio. | 380,37 € | TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 5.3 | m Unidad de ejecución de bajante interior insonorizada de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC-U, ABS, ASA y PVC-U con carga mineral, de 110 mm de diámetro, unión con junta elástica. Sustitución de bajante existente y codos, para la formación de nuevo bajante tipo columna empotrada. Incluso conexiones y piezas especiales de conexión a existente. | 48,91 € | CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 6 REVOCOS Y ENLUCIDOS | | | |



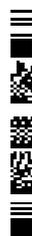
Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|-------------------------------|--|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 6.1 | m ² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 2% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. | 22,16 € | VEINTIDOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS |
| 6.2 | m ² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical acabado superficial fratasado, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. | 27,34 € | VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 6.3 | m ² Formación en fachadas, de capa base de 15 mm de espesor, para revestimientos continuos bicapa, con enfoscado a buena vista de mortero de cal, grueso, sin aditivos tipo GP CSII W1, según UNE-EN 998-1, de color Natural, compuesto por cal hidratada CL 90-S, y áridos seleccionados con granulometría de hasta 3 mm de diámetro, sin pigmentación, acabado rugoso, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua. Aplicado manualmente sobre una superficie de ladrillo cerámico. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y de 200 a 250 g/m ² de masa superficial, con 25 kp/cm ² de resistencia a tracción para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas y dinteles y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. | 22,66 € | VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 6.4 | m ² Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. | 18,95 € | DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 6.5 | m Reparación de fisura exterior/interior mediante el sellado con masilla elástica con fibras. Incluso p/p de apertura de la fisura en forma de V mediante el picado de los bordes con paleta y limpieza en seco con cepillo de púas de acero. Incluye: Preparación de la fisura. Aplicación de la masilla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | 7,76 € | SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 7 SOLADOS Y ALICATADOS | | | |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|-----------------------------------|---|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 7.1 | m ² Formación de capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actuará como puente de unión, mediante rodillo, procurando un reparto uniforme y evitando la formación de charcos, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio). Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero. Sin incluir la preparación de la superficie soporte. | 10,55 € | DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 7.2 | m ² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado relieve, color gris, 31x61 cm y 10 mm de espesor, para uso interior, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 2 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 gris, y rejuntadas con lechada de cemento y arena, L, 1/3 CEM II/A-P 32,5 R, para junta abierta (> 15 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. | 59,40 € | CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS |
| 7.3 | m ² Suministro y colocación de alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso C1. Incluso p/p de preparación de la superficie, 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. ALICATADO IGUAL AL EXISTENTE. | 44,54 € | CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 7.4 | m Suministro y colocación de rodapié de PVC espumado blanco de 80mm con recubrimiento de polipropileno resistente al agua y a la humedad, fijado al paramento mediante adhesivo de montaje. | 7,79 € | SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 7.5 | m ² Pavimento laminado, de lamas de 1200x190 mm, Clase 32: Comercial general, resistencia a la abrasión AC4, formado por tablero base de HDF laminado decorativo en castaño, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor. | 35,89 € | TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 7.6 | m Vierteaguas prefabricado de hormigón de color gris, en piezas de 500x250x50 mm, con goterón recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para prefabricados de hormigón. | 38,58 € | TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA | | | |
| 8.1 | Ud Suministro y colocación de block de puerta exterior de entrada a vivienda, acorazada normalizada, de madera, de una hoja, de 70x203x7 cm, compuesto por alma formada por una plancha plegada de acero electrogalvanizado, soldada en ambas caras a planchas de acero de 1 mm de espesor y reforzada por perfiles omega verticales, de acero, acabado con tablero liso en ambas caras de madera de roble en el exterior y blanco en el interior, bastidor de tubo de acero y marco de acero galvanizado, con cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre (8 pestillos + 4 pestillos manuales) y retenedor. Bastidor de acero de 1,5-1,8mm revestido en madera similar a hoja. PUERTA ACORAZADA CON CERTIFICADO DE SEGURIDAD MÍNIMO DE CLASE 3 O SUPERIOR, BULONES DE DIAM.18mm Y 120mm DE LONGITUD MÍNIMA. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada. | 801,98 € | OCHOCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS |



Cuadro de precios nº 1

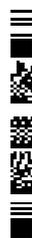
| Nº | Designación | Importe | |
|-----|---|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 8.2 | U Suministro y colocación de puerta interior abatible maciza, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón plata mate, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada. | 264,15 € | DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS |
| 8.3 | Ud Suministro y montaje de premarco y carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior "CORTIZO", de 120x100 cm, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo o una de iguales medidas y prestaciones, formada por dos hojas, una de ellas oscilobatiente, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con 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 limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. 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. SEGUN PLANOS ADJUNTOS E INDICACIONES DE LA DF. | 285,62 € | DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 8.4 | Ud Suministro y montaje de premarco y carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior "CORTIZO", de 60x60 cm, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo o una de iguales medidas y prestaciones, formada por una hoja oscilobatiente, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con 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 limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. 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. SEGUN PLANOS ADJUNTOS E INDICACIONES DE LA DF. | 134,28 € | CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS |
| 8.5 | m² Doble acristalamiento estándar, 6/12/6, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². | 78,24 € | SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS |
| 8.6 | m² Doble acristalamiento estándar, trnslúcido 6/12/6, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². | 76,56 € | SETENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 8.7 | m² Espejo de luna incolora de 5 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento. | 71,76 € | SETENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 8.8 | m² Reparación de carpintería exterior de madera "in situ", con un grado de deterioro mínimo, mediante la corrección de descuadres y sustitución de herrajes deteriorados. REAPRACIÓN Y AJUSTE DE PERSIANAS | 38,56 € | TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS |

9 INSTALACIONES



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|-------|---|----------|--|
| | | En cifra | En letra |
| | 9.1 Electricidad | | |
| 9.1.1 | u Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 160 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. | 318,74 € | TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 9.1.2 | u Suministro e instalación de cuadro eléctrico, protegido por 1 disyuntor de conexión monofásico de 60 A, compuesto de: 3 interruptores diferenciales (, 1 tipo A y 2 tipo AC), de 7 interruptores automáticos magnetotérmicos (, 2 de 16 A, 4 de 20 A, 1 de 32 A de curva C) y de un colector de tierra, para vivienda en edificio plurifamiliar de 100 m ² (3 habitaciones, 1 baño, 1 aseo, nivel de confort básico) equipado con: 1 lavadora. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje de los componentes. Identificación y conexionado de cables. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | 654,49 € | SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 9.1.3 | Ud Caja universal de un elemento, para empotrar, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable por los cuatro lados, de 70x70x42 mm. | 1,17 € | UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS |
| 9.1.4 | Ud Caja universal de un elemento, con pestañas de sujeción, para empotrar en entramados autoportantes de placas y falsos techos de placas, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura. | 2,47 € | DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 9.1.5 | u Punto de luz sencillo a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES07Z1-K(AS), de 1,5 mm ² de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar con tecla y marco respectivo , incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 61,40 € | SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS |
| 9.1.6 | u Punto de luz conmutado a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES 07Z1-K(AS), de 1,5 mm ² de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo dos cajas de registro, 2 cajas mecanismo universal con tornillo, 2 conmutadores unipolar con tecla y marcos respectivo, incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 98,73 € | NOVENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| 9.1.7 | u Punto de luz conmutado a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES 07Z1-K(AS), de 1,5 mm ² de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo cajas registro, tres cajas mecanismo universal con tornillo, 2 conmutadores y un interruptor de cruzamiento, y marcos respectivos , incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 149,41 € | CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|------------------------|---|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 9.1.8 | u Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 11,22 € | ONCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS |
| 9.1.9 | u Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), para cocina, intensidad asignada 25 A, tensión asignada 250 V, con tapa de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 19,58 € | DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 9.1.10 | u Suministro e instalación de base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Conexionado y montaje del elemento. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 23,26 € | VEINTITRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS |
| 9.1.11 | u Suministro e instalación de toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 32,94 € | TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 9.1.12 | u Suministro e instalación de zumbador, gama básica, tensión de alimentación 230 V, con tapa con rejilla, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | 28,39 € | VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 9.1.13 | Ud Suministro e instalación empotrada de caja de derivación ciega, rectangular, de 150x150x50 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Incluso regletas de conexión. | 5,86 € | CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 9.1.14 | Ud Suministro e instalación empotrada de caja de derivación ciega, rectangular, de 250x250x60 mm, con 20 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Incluso regletas de conexión. | 9,24 € | NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS |
| 9.2 Iluminación | | | |
| 9.2.1 | Ud Suministro e instalación empotrada de luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para led de 11 W de temperatura de color 4000k; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas de 4000k. Philips CoreLine SlimDownlight o uno de igual medidas y características. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. | 33,87 € | TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 9.2.2 | Ud Suministro e instalación en superficie de portalamparas de pared con base E-27, 4A, 250V de termoplástico blanco con resina termoestable con colocación de lámpara tipo LED de potencia mínima 8W, temperatura de color 4000k y haz de luz de 360°. Totalmente colocada y en funcionamiento. | 13,52 € | TRECE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 9.3 Fontanería | | | |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|-------------------------------------|---|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 9.3.1 | Ud Suministro y montaje de la instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha con columna, realizada con 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. | 498,09 € | CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS |
| 9.3.2 | Ud Conjunto de dos válvulas de corte de esfera, rectas, de 16 mm de diámetro, premontadas en caja de plástico. | 107,08 € | CIENTO SIETE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS |
| 9.4 Telecomunicaciones | | | |
| 9.4.1 | U Suministro e instalación de antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 60, de 13 elementos, 13 dB de ganancia, 25 dB de relación D/A. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. | 65,07 € | SESENTA Y CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS |
| 9.4.2 | m Suministro e instalación de cable coaxial RG-6 de 75 Ohm de impedancia característica media, reacción al fuego clase Eca, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno celular, pantalla de cinta de aluminio/polipropileno/aluminio, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de PVC de 6,9 mm de diámetro de color blanco. Incluso accesorios y elementos de sujeción. | 1,70 € | UN EURO CON SETENTA CÉNTIMOS |
| 9.4.3 | m Canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. | 5,04 € | CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS |
| 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS | | | |
| 10.1 | m ² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. | 6,10 € | SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS |
| 10.2 | m ² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura. | 7,18 € | SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS |
| 10.3 | m ² Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. | 10,80 € | DIEZ EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS |
| 10.4 | m ² Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal, hasta 3 m de altura. | 10,80 € | DIEZ EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS |
| 10.5 | m ² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero. Incluso solución de agua y lejía al 10% para eliminar las manchas de moho o humedad presentes en el 20% de la superficie soporte. | 8,81 € | OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS |



Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|--------------------------------|--|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 11 AYUDAS Y ALBAÑILERÍA | | | |
| 11.1 | m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, 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. | 2,38 € | DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 11.2 | Ud Limpieza final de obra en vivienda unifamiliar, con una superficie construida media de 90 m². | 369,51 € | TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS |
| 11.3 | m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja de protección y medida, línea general de alimentación, derivaciones individuales y red de distribución interior, en edificio de vivienda unifamiliar. 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. | 8,45 € | OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| 11.4 | m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería y saneamiento formada por: acometida, tubo de alimentación, contador individual, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, en edificio de vivienda unifamiliar. 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. | 6,34 € | SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 12 EQUIPAMIENTO | | | |
| 12.1 Equip. Baño | | | |
| 12.1.1 | Ud Lavabo de porcelana sanitaria para colgar de encimera con sifón de botella inferior de acero inox visto. Medidas 560x400x170mm Roca The Gap o uno de medidas y características equivalentes, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Mitos de Roca, o uno de medidas y características equivalentes, con desagüe, acabado cromado con sifón curvo. | 252,97 € | DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 12.1.2 | Ud Suministro y montaje de inodoro de porcelana sanitaria completo de tanque bajo compuesto por taza con salida horizontal con juego de fijación, tanque de alimentación lateral con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 4,5/3L, tapa y asiento. Modelo LB3 de Laufen o uno de medidas y características equivalentes. Totalmente montado, conexionado y en funcionamiento. | 223,57 € | DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 12.1.3 | Ud Suministro y montaje de plato de ducha acrílico, rectangular, modelo Neo Daiquiri "ROCA", color Blanco, de 1400x700x40 mm, o uno de igual medidas y características, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, o uno de igual medidas y características, y sifón. | 599,76 € | QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 12.1.4 | Ud Suministro y colocación de toallero para lavabo, tipo gancho o cilindro, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, marca JNF colgador "mimetic" cs.14.004 o uno de igual medidas y características. | 25,01 € | VEINTICINCO EUROS CON UN CÉNTIMO |



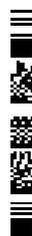
Cuadro de precios nº 1

| Nº | Designación | Importe | |
|--------|--|----------|---|
| | | En cifra | En letra |
| 12.1.5 | Ud Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 1301 a 1500 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco. | 672,73 € | SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| | 12.2 Otros | | |
| 12.2.1 | Ud Letra o número suelto para señalización de vivienda, de latón de 40 mm de altura. | 10,60 € | DIEZ EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS |
| 12.2.2 | Ud Buzón exterior, revistero, metálico, con tratamiento anticorrosión por cataforesis, acabado con pintura epoxi, apertura hacia abajo, serie básica. | 37,07 € | TREINTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS |
| | 13 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD | | |
| 13.1 | Ud Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, teléfono y telecomunicaciones auxiliares. Incluye también redacción, tramitación en órgano competente y emisión de Boletín Eléctrico o Certificado de Instalación Eléctrica (CIE), realizada por técnico autorizado. | 135,53 € | CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| 13.2 | Ud Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, fontanería y saneamiento. INCLUSO CERTIFICADO DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUAS. | 75,64 € | SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| | 14 SEGURIDAD Y SALUD | | |
| 14.1 | u Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos. | 111,11 € | CIENTO ONCE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS |
| 14.2 | u Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. | 9,24 € | NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS |
| | 15 TRANSPORTE RESIDUOS SIN TASAS | | |
| 15.1 | m³ Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | 3,88 € | TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 15.2 | m³ Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | 9,92 € | NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| 15.3 | m³ Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | 3,94 € | TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| 15.4 | m³ Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. | 4,51 € | CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS |



CUADRO DE PRECIOS nº2

PRECIOS DESCOMPUESTOS



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|------------------------------|---|----------|---------|
| 1 ACTUACIONES PREVIAS | | | |
| 1.1 | m³ Protección de mobiliario (aproximadamente 3 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,270 h | 19,54 € |
| | (Materiales) | | 5,28 € |
| | Lámina de polietileno transparente, de 0,2 mm de espesor. | 6,510 m² | 0,15 € |
| | Cinta plástica autoadhesiva. | 1,785 m | 0,04 € |
| | (Resto obra) | | 0,13 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,19 |
| | | | 6,65 € |
| 1.2 | m³ Protección de equipamiento auxiliar como archivos, material electrónico, etc., (aproximadamente 7 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,299 h | 19,54 € |
| | (Materiales) | | 5,84 € |
| | Lámina de polietileno transparente, de 0,2 mm de espesor. | 8,159 m² | 0,15 € |
| | Cinta plástica autoadhesiva. | 2,045 m | 0,04 € |
| | (Resto obra) | | 0,14 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,22 |
| | | | 7,50 € |
| 1.3 | m³ Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 2 ud/m³), con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante carretilla o transpaleta. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,654 h | 19,54 € |
| | (Resto obra) | | 12,78 € |
| | 3% Costes indirectos | | 0,26 |
| | | | 0,39 |
| | | | 13,43 € |
| 1.4 | m³ Transporte de mobiliario (aproximadamente 4 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 5 km. TRASLADO DE ENSERES PERSONALES A VIVIENDA TEMPORAL DURANTE LA OBRA Y REGRESO. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,123 h | 19,54 € |
| | (Maquinaria) | | 2,40 € |
| | Camión para transporte, de 12 t de carga. | 0,308 h | 36,34 € |
| | (Resto obra) | | 11,19 € |
| | 3% Costes indirectos | | 0,27 |
| | | | 0,42 |
| | | | 14,28 € |
| 2 REFUERZOS Y APEOS | | | |
| 2.1 | m² Montaje y desmontaje de apeo de forjado horizontal y voladizo, con altura libre de planta de hasta 3 m, compuesto por 3 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablonos de madera, amortizables en 15 usos. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª estructurista. | 0,400 h | 18,42 € |
| | Ayudante estructurista. | 0,400 h | 17,25 € |
| | | | 7,37 € |
| | | | 6,90 € |

| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|--|-----------|----------|---------|---------|
| | (Materiales) | | | | |
| | Tablón de madera de pino, dimensiones 20x10 cm. | 0,010 m³ | 305,00 € | 3,05 € | |
| | Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura. | 0,020 Ud | 13,37 € | 0,27 € | |
| | Clavos de acero. | 0,050 kg | 1,30 € | 0,07 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,35 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,54 | |
| | | | | | 18,55 € |
| 2.2 | m² Eliminación de mortero monocapa aplicado sobre paramento horizontal interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Repicado de mortero de viguetas en mal estado para posterior reparación. (Mano de obra) | | | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,897 h | 19,54 € | 17,53 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,35 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,54 | |
| | | | | | 18,42 € |
| 2.3 | m² Aplicación manual de imprimación, a base de resinas sintéticas, inhibidores de corrosión y cargas y pigmentos minerales, con 0,6 kg/m² de consumo medio. Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el mortero de reparación. (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especializado construcción. | 0,185 h | 20,22 € | 3,74 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Imprimación, a base de resinas sintéticas, inhibidores de corrosión y cargas y pigmentos minerales, para la protección y pasivación de armaduras de acero | 0,600 kg | 12,73 € | 7,64 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,23 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,35 | |
| | | | | | 11,96 € |
| 2.4 | m² Reparación estructural de vigueta de hormigón mediante aplicación manual de mortero cementoso, de fraguado rápido, modificado con polímeros, con inhibidores de corrosión y reforzado con fibras, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 35 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 15000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 15 mm de espesor medio, acabado fratasado. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,470 h | 24,28 € | 11,41 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,470 h | 19,54 € | 9,18 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Agua. | 0,004 m³ | 1,50 € | 0,01 € | |
| | Mortero cementoso, de fraguado rápido, modificado con polímeros, con inhibidores de corrosión y reforzado con fibras, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 35 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 15000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3. | 27,450 kg | 1,34 € | 36,78 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,15 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 1,76 | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|--|----------------------|---------|
| | 3 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES | | 60,29 € |
| | 3.1 Demoliciones | | |
| 3.1.1 | Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Ayudante carpintero. | 0,360 h 16,56 € | 5,96 € |
| | (Resto obra) | | 0,12 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,18 |
| 3.1.2 | u Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada con marcos y tapajuntas, de menos de 3 m ² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 6,26 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,510 h 19,54 € | 9,97 € |
| | (Resto obra) | | 0,70 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,32 |
| 3.1.3 | m ² Demolición de pavimento existente de baldosas cerámicas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 10,99 € |
| | Peón especializado construcción. | 0,250 h 20,22 € | 5,06 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,310 h 19,54 € | 6,06 € |
| | (Resto obra) | | 0,78 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,36 |
| 3.1.4 | m ² Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 12,26 € |
| | Peón especializado construcción. | 0,158 h 20,22 € | 3,19 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,297 h 19,54 € | 5,80 € |
| | (Maquinaria) | | |
| | Martillo neumático. | 0,270 h 4,07 € | 1,10 € |
| | Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de caudal. | 0,135 h 3,80 € | 0,51 € |
| | (Resto obra) | | 0,74 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,34 |
| 3.1.5 | m Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 11,68 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,070 h 19,54 € | 1,37 € |
| | (Resto obra) | | 0,03 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,04 |
| | | | 1,44 € |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|--------|---|----------------------|---------|
| 3.1.6 | m ² Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por bloque de marés de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,340 h 19,54 € | 6,64 € |
| | (Resto obra) | | 0,13 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,20 |
| | | | 6,97 € |
| 3.1.7 | m ² Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,520 h 19,54 € | 10,16 € |
| | (Resto obra) | | 0,20 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,31 |
| | | | 10,67 € |
| 3.1.8 | m ² Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,250 h 19,54 € | 4,89 € |
| | (Resto obra) | | 0,34 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,16 |
| | | | 5,39 € |
| 3.1.9 | m ² Demolición de hoja de fábrica de marés, de 25 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 1,123 h 19,54 € | 21,94 € |
| | (Resto obra) | | 1,54 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,70 |
| | | | 24,18 € |
| 3.1.10 | m Demolición de vierteaguas situado entre las jambas del hueco cubriendo los alféizares con medios manuales sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,135 h 24,28 € | 3,28 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,135 h 19,54 € | 2,64 € |
| | (Resto obra) | | 0,41 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,19 |
| | | | 6,52 € |
| | 3.2 Equipamiento | | |
| 3.2.1 | Ud Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 0,550 h 29,21 € | 16,07 € |
| | Peón ordinario construcción. | 1,100 h 19,54 € | 21,49 € |
| | (Resto obra) | | 0,75 |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|---|---------|---------|
| | 3% Costes indirectos | 1,15 | |
| 3.2.2 | Ud Desmontaje de grifería de ducha, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 39,46 € |
| | Oficial 1ª fontanero. 0,500 h 29,21 € | 14,61 € | |
| | (Resto obra) | 0,29 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,45 | |
| 3.2.3 | Ud Desmontaje de grifería de lavabo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 15,35 € |
| | Oficial 1ª fontanero. 0,750 h 29,21 € | 21,91 € | |
| | (Resto obra) | 0,44 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,67 | |
| 3.2.4 | Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 23,02 € |
| | Oficial 1ª fontanero. 0,600 h 29,21 € | 17,53 € | |
| | Peón ordinario construcción. 0,520 h 19,54 € | 10,16 € | |
| | (Resto obra) | 0,55 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,85 | |
| 3.2.5 | Ud Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 29,09 € |
| | Oficial 1ª fontanero. 0,550 h 29,21 € | 16,07 € | |
| | Peón ordinario construcción. 0,620 h 19,54 € | 12,11 € | |
| | (Resto obra) | 0,56 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,86 | |
| 3.2.6 | m Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | 29,60 € |
| | Oficial 1ª construcción. 1,000 h 24,28 € | 24,28 € | |
| | Ayudante construcción. 1,000 h 16,43 € | 16,43 € | |
| | Peón ordinario construcción. 0,620 h 19,54 € | 12,11 € | |
| | (Resto obra) | 1,06 | |
| | 3% Costes indirectos | 1,62 | |
| | 3.3 Instalaciones | | 55,50 € |
| 3.3.1 | Ud Desmontaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-------|--|----------|---------|----------|----------|
| | Oficial 1ª electricista. | 0,580 h | 18,13 € | 10,52 € | |
| | Ayudante electricista. | 0,340 h | 16,40 € | 5,58 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,32 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,49 | |
| 3.3.2 | Ud Desmontaje de mecanismo eléctrico de superficie para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. (Mano de obra) | | | | 16,91 € |
| | Ayudante electricista. | 0,070 h | 16,40 € | 1,15 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,02 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,04 | |
| 3.3.3 | Ud Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector en superficie, en vivienda unifamiliar de 90 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor, incluso retirada de mecanismos, embellecedores y cableado. (Mano de obra) | | | | 1,21 € |
| | Ayudante electricista. | 3,030 h | 16,40 € | 49,69 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,050 h | 19,54 € | 118,22 € | |
| | (Resto obra) | | | 3,36 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 5,14 | |
| 3.3.4 | Ud Desmontaje de red de instalación interior de agua, que da servicio a una superficie de 4 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. RETIRADA NO COMPLETA, SOLAMENTE DE LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA EL CAMBIO DE UBICACIÓN DE PIEZAS Y TRASDOSADO. (Mano de obra) | | | | 176,41 € |
| | Oficial 1ª fontanero. | 6,631 h | 29,21 € | 193,69 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 6,631 h | 19,54 € | 129,57 € | |
| | (Resto obra) | | | 6,47 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 9,89 | |
| 4.1 | 4 FABRICAS, TABIQUES Y TECHOS m² Suministro y montaje de tabique múltiple, de 108 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), sobre banda acústica, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, en el alma. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Criterio de medición de obra: 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. (Mano de obra) | | | | 339,62 € |
| | Oficial 1ª montador de prefabricados interiores. | 0,460 h | 18,13 € | 8,34 € | |
| | Ayudante montador de prefabricados interiores. | 0,460 h | 16,43 € | 7,56 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinado | 4,200 m² | 5,83 € | 24,49 € | |
| | Pasta para juntas, según UNE-EN 13963. | 1,000 kg | 1,26 € | 1,26 € | |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|--|----------|--------|---------|---------|
| | Pasta de agarre, según UNE-EN 14496. | 0,200 kg | 0,58 € | 0,12 € | |
| | Cinta de juntas. | 3,200 m | 0,03 € | 0,10 € | |
| | Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor | 1,200 m | 0,30 € | 0,36 € | |
| | Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195. | 2,750 m | 1,92 € | 5,28 € | |
| | Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fijación de placas de yeso de ancho 48 mm, según | 0,700 m | 1,10 € | 0,77 € | |
| | Tornillo autoperforante 3,5x25 mm. | 17,000 u | 0,01 € | 0,17 € | |
| | Tornillo autoperforante 3,5x45 mm. | 38,000 u | 0,01 € | 0,38 € | |
| | Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27. | 1,600 Ud | 0,06 € | 0,10 € | |
| | Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162. | 1,050 m² | 2,79 € | 2,93 € | |
| | (Resto obra) | | | 3,63 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 1,66 | |
| | | | | | 57,15 € |
| 4.2 | <p>m² Suministro y montaje de tabique múltiple, de 108 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), sobre banda acústica, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo hidrófuga en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, en el alma. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de obra: 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.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª montador de prefabricados interiores. 0,460 h 18,13 € 8,34 €</p> <p>Ayudante montador de prefabricados interiores. 0,460 h 16,43 € 7,56 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinado 4,200 m² 5,83 € 24,49 €</p> <p>Pasta para juntas, según UNE-EN 13963. 1,000 kg 1,26 € 1,26 €</p> <p>Pasta de agarre, según UNE-EN 14496. 0,200 kg 0,58 € 0,12 €</p> <p>Cinta de juntas. 3,200 m 0,03 € 0,10 €</p> <p>Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor 1,200 m 0,30 € 0,36 €</p> <p>Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195. 2,750 m 1,92 € 5,28 €</p> <p>Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fijación de placas de yeso de ancho 48 mm, según 0,700 m 1,10 € 0,77 €</p> <p>Tornillo autoperforante 3,5x25 mm. 17,000 u 0,01 € 0,17 €</p> <p>Tornillo autoperforante 3,5x45 mm. 38,000 u 0,01 € 0,38 €</p> <p>Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27. 1,600 Ud 0,06 € 0,10 €</p> <p>Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162. 1,050 m² 2,79 € 2,93 €</p> <p>(Resto obra) 3,63</p> | | | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-----|---|------------------|---------|
| | 3% Costes indirectos | 1,66 | |
| | | | 57,15 € |
| 4.3 | m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante arriostrado, sistema W623.es "KNAUF", realizado con dos placas de yeso laminado - 12,5 Standard (A) + 12,5 Standard (A) , ancladas al paramento vertical mediante estructura formada por maestras; 52 mm de espesor total; separación entre maestras 400 mm con aislamiento de lana de roca. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª montador de prefabricados interiores. | 0,530 h 18,13 € | 9,61 € |
| | Ayudante montador de prefabricados interiores. | 0,200 h 16,43 € | 3,29 € |
| | (Materiales) | | |
| | Cinta de juntas "KNAUF" de 50 mm de anchura. | 1,600 m 0,04 € | 0,06 € |
| | Maestra 60/27 "KNAUF" de chapa de acero galvanizado. | 3,660 m 1,49 € | 5,45 € |
| | Perfil U 30/30 de chapa de acero galvanizado, sistemas "KNAUF", espesor 0,55 mm. | 1,680 m 1,19 € | 2,00 € |
| | Pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963. | 0,300 kg 1,16 € | 0,35 € |
| | Pasta de juntas Uniflott GLS "KNAUF", de fraguado normal (45 minutos), rango de temperatura de trabajo de 10 a 30°C, para aplicación manual sin cinta de juntas, según UNE-EN 13963. | 0,310 kg 1,72 € | 0,53 € |
| | Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Standard "KNAUF". | 2,100 m² 5,10 € | 10,71 € |
| | Tornillo LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 1,900 Ud 0,02 € | 0,04 € |
| | Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25. | 7,980 Ud 0,01 € | 0,08 € |
| | Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x35. | 18,620 Ud 0,01 € | 0,19 € |
| | Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162. | 1,050 m² 2,79 € | 2,93 € |
| | (Resto obra) | | 0,70 |
| | 3% Costes indirectos | | 1,08 |
| | | | 37,02 € |
| 4.4 | m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante arriostrado, sistema W623.es "KNAUF", realizado con dos placas de yeso laminado hidrófugas - 12,5 impregnada (H1) + 12,5 impregnada (H1) , ancladas al paramento vertical mediante estructura formada por maestras; 52 mm de espesor total; separación entre maestras 400 mm con aislamiento de lana de roca. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª montador de prefabricados interiores. | 0,530 h 18,13 € | 9,61 € |
| | Ayudante montador de prefabricados interiores. | 0,200 h 16,43 € | 3,29 € |
| | (Materiales) | | |
| | Cinta de juntas "KNAUF" de 50 mm de anchura. | 1,600 m 0,04 € | 0,06 € |
| | Maestra 60/27 "KNAUF" de chapa de acero galvanizado. | 3,660 m 1,49 € | 5,45 € |
| | Perfil U 30/30 de chapa de acero galvanizado, sistemas "KNAUF", espesor 0,55 mm. | 1,680 m 1,19 € | 2,00 € |
| | Pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963. | 0,300 kg 1,16 € | 0,35 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|---|-----------|---------|---------|---------|
| | Pasta de juntas Uniflott GLS "KNAUF", de fraguado normal (45 minutos), rango de temperatura de trabajo de 10 a 30°C, para aplicación manual sin cinta de juntas, según UNE-EN 13963. | 0,310 kg | 1,72 € | 0,53 € | |
| | Placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, impregnada "KNAUF". | 2,100 m² | 9,06 € | 19,03 € | |
| | Tornillo LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 1,900 Ud | 0,02 € | 0,04 € | |
| | Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25. | 7,980 Ud | 0,01 € | 0,08 € | |
| | Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x35. | 18,620 Ud | 0,01 € | 0,19 € | |
| | Panel semirrígido de lana mineral, espesor 45 mm, según UNE-EN 13162. | 1,050 m² | 2,79 € | 2,93 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,87 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 1,33 | |
| | | | | | 45,76 € |
| 4.5 | m² Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (15), formado por una placas de yeso laminado de 15 mm. con los bordes longitudinales afinados, atornilladas 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 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª montador de falsos techos. | 0,330 h | 24,28 € | 8,01 € | |
| | Ayudante montador de falsos techos. | 0,120 h | 20,22 € | 2,43 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados. | 1,050 m² | 4,95 € | 5,20 € | |
| | Pasta para juntas, según UNE-EN 13963. | 0,700 kg | 1,26 € | 0,88 € | |
| | Cinta de juntas. | 0,450 m | 0,03 € | 0,01 € | |
| | Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor | 0,400 m | 0,30 € | 0,12 € | |
| | Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195. | 3,200 m | 1,44 € | 4,61 € | |
| | Tornillo autoperforante 3,5x25 mm. | 17,000 u | 0,01 € | 0,17 € | |
| | Perfil de acero galvanizado, en U, de 30 mm. | 0,400 m | 1,26 € | 0,50 € | |
| | Varilla de cuelgue. | 1,200 u | 0,44 € | 0,53 € | |
| | Cuelgue para falsos techos suspendidos. | 1,200 Ud | 0,80 € | 0,96 € | |
| | Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos. | 1,200 Ud | 0,13 € | 0,16 € | |
| | Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos. | 1,200 u | 0,98 € | 1,18 € | |
| | Caballete para maestra 60/27. | 2,300 u | 0,29 € | 0,67 € | |
| | Conector para maestra 60/27. | 0,600 u | 0,91 € | 0,55 € | |
| | Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27. | 2,000 Ud | 0,06 € | 0,12 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,52 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,80 | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-----|---|---------|---------|
| | | | 27,42 € |
| 4.6 | <p>m² Suministro y montaje de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (15), formado por una placas de yeso laminado de 15 mm. con los bordes longitudinales afinados, atornilladas 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 800 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 400 mm entre ejes. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª montador de falsos techos. 0,380 h 24,28 € 9,23 €</p> <p>Ayudante montador de falsos techos. 0,130 h 20,22 € 2,63 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas. 1,050 m² 8,79 € 9,23 €</p> <p>Pasta para juntas, según UNE-EN 13963. 1,100 kg 1,26 € 1,39 €</p> <p>Cinta de juntas. 0,450 m 0,03 € 0,01 €</p> <p>Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor 0,400 m 0,30 € 0,12 €</p> <p>Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195. 1,050 m 1,44 € 1,51 €</p> <p>Tornillo autoperforante 3,5x25 mm. 9,000 u 0,01 € 0,09 €</p> <p>Tornillo autoperforante 3,5x45 mm. 17,000 u 0,01 € 0,17 €</p> <p>Varilla de cuelgue. 1,500 u 0,44 € 0,66 €</p> <p>Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos. 1,500 u 0,98 € 1,47 €</p> <p>Caballote para maestra 60/27. 2,300 u 0,29 € 0,67 €</p> <p>Conector para maestra 60/27. 0,600 u 0,91 € 0,55 €</p> <p>(Resto obra) 1,11</p> <p>3% Costes indirectos 0,87</p> | | |
| 4.7 | <p>u Suministro y montaje de trampilla de registro de acero, de 300x300 mm, formada por marco, puerta, cierre y brazo de seguridad, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª montador de falsos techos. 0,340 h 24,28 € 8,26 €</p> <p>Ayudante montador de falsos techos. 0,170 h 20,22 € 3,44 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Trampilla de registro de acero, Revo 13 GKFI, sistema D171 "KNAUF", de 300x300 mm, formada por marco 1,000 u 55,23 € 55,23 €</p> <p>(Resto obra) 2,68</p> <p>3% Costes indirectos 2,09</p> | | 29,71 € |
| 4.8 | <p>m² Fábrica de ladrillo de 8 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico H-6, para revestir, 8x14x24 cm, recibida con mortero de cemento portland y arena, dosificación 1:6. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza.</p> <p>(Mano de obra)</p> | | 71,70 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|---|----------|----------|---------|---------|
| | Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería. | 0,400 h | 24,28 € | 9,71 € | |
| | Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería. | 0,400 h | 19,54 € | 7,82 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ladrillo H6 8x12x24 | 26,000 u | 0,38 € | 9,88 € | |
| | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión) | 0,015 m3 | 130,00 € | 1,95 € | |
| | Banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm | 0,400 m | 0,68 € | 0,27 € | |
| | (Resto obra) | | | 2,07 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,95 | |
| | | | | | 32,65 € |
| 4.9 | m² Formación de hoja de partición interior de 10 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble Tochana H8, para revestir, 24x14x10 cm, recibida con mortero de cemento industrial M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería. | 0,500 h | 24,28 € | 12,14 € | |
| | Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería. | 0,500 h | 19,54 € | 9,77 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ladrillo cerámico hueco doble Tochana H8, para revestir, 24x14x10 cm, según UNE-EN 771-1. | 28,350 u | 0,40 € | 11,34 € | |
| | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión) | 0,020 m3 | 130,00 € | 2,60 € | |
| | (Resto obra) | | | 2,51 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 1,15 | |
| | | | | | 39,51 € |
| | 5 SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN | | | | |
| 5.1 | m Suministro y montaje de conducto de ventilación, formado por tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado en posición vertical u horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª montador. | 0,170 h | 29,21 € | 4,97 € | |
| | Ayudante montador. | 0,080 h | 20,22 € | 1,62 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC. | 0,040 l | 12,22 € | 0,49 € | |
| | Adhesivo para tubos y accesorios de PVC. | 0,020 l | 18,62 € | 0,37 € | |
| | Tubo liso de PVC, de 110 mm de diámetro exterior, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con e | 1,000 m | 3,29 € | 3,29 € | |
| | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de PVC, de 110 mm de diámetro e | 1,000 u | 0,14 € | 0,14 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,44 | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-----|---|-----------------|----------|
| | 3% Costes indirectos | 0,34 | |
| 5.2 | Ud Red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y ducha, empotrada para la red de desagües, formado por tubo PVC, serie B según diámetros de documentación gráfica, unión pegada con adhesivo, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, comprobado y en servicio. (Mano de obra) | | 11,66 € |
| | Oficial 1ª fontanero. | 7,480 h 29,21 € | 218,49 € |
| | Ayudante fontanero. | 3,740 h 25,55 € | 95,56 € |
| | (Materiales) | | |
| | Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC. | 0,384 l 12,22 € | 4,69 € |
| | Adhesivo para tubos y accesorios de PVC. | 0,192 l 18,62 € | 3,58 € |
| | Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales. | 4,800 m 3,58 € | 17,18 € |
| | 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. | 2,125 m 10,61 € | 22,55 € |
| | (Resto obra) | | 7,24 |
| | 3% Costes indirectos | | 11,08 |
| 5.3 | m Unidad de ejecución de bajante interior insonorizada de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC-U, ABS, ASA y PVC-U con carga mineral, de 110 mm de diámetro, unión con junta elástica. Sustitución de bajante existente y codos, para la formación de nuevo bajante tipo columna empotrada. Incluso conexiones y piezas especiales de conexión a existente. (Mano de obra) | | 380,37 € |
| | Oficial 1ª fontanero. | 0,325 h 29,21 € | 9,49 € |
| | Ayudante fontanero. | 0,244 h 25,55 € | 6,23 € |
| | (Materiales) | | |
| | Tubo bicapa de PVC-U, ABS, ASA y PVC-U con carga mineral, insonorizado, de 110 mm de diámetro y 5,3 mm de espesor, con el precio incrementado el 40% en concepto de accesorios y piezas especiales. | 1,000 m 27,86 € | 27,86 € |
| | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías bicapa de PVC-U, ABS, ASA y PVC-U con carga mineral, insonorizado, de 110 mm de diámetro. | 1,000 Ud 2,98 € | 2,98 € |
| | (Resto obra) | | 0,93 |
| | 3% Costes indirectos | | 1,42 |
| 6.1 | 6 REVOCOS Y ENLUCIDOS m² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 2% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. (Mano de obra) | | 48,91 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|--|-----------|----------|---------|---------|
| | Oficial 1ª construcción. | 0,500 h | 24,28 € | 12,14 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,250 h | 19,54 € | 4,89 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSII W0, suministrad | 0,020 m3 | 130,00 € | 2,60 € | |
| | Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, | 0,300 m² | 1,55 € | 0,47 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,41 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,65 | |
| | | | | | 22,16 € |
| 6.2 | m² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSIII W0, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical acabado superficial fratasado, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,600 h | 24,28 € | 14,57 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,300 h | 19,54 € | 5,86 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mortero industrial para revoco y enlucido de uso corriente, de cemento, tipo GP CSIII W0, suministra | 0,030 m3 | 130,00 € | 3,90 € | |
| | Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, | 0,300 m² | 1,55 € | 0,47 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,74 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,80 | |
| | | | | | 27,34 € |
| 6.3 | m² Formación en fachadas, de capa base de 15 mm de espesor, para revestimientos continuos bicapa, con enfoscado a buena vista de mortero de cal, grueso, sin aditivos tipo GP CSII W1, según UNE-EN 998-1, de color Natural, compuesto por cal hidratada CL 90-S, y áridos seleccionados con granulometría de hasta 3 mm de diámetro, sin pigmentación, acabado rugoso, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua. Aplicado manualmente sobre una superficie de ladrillo cerámico. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y de 200 a 250 g/m² de masa superficial, con 25 kp/cm² de resistencia a tracción para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas y dinteles y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª revocador. | 0,400 h | 17,54 € | 7,02 € | |
| | Peón especializado revocador. | 0,400 h | 16,83 € | 6,73 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mortero de cal, grueso, sin aditivos tipo GP CSII W1, según UNE-EN 998-1, de color Natural, compuest | 30,000 kg | 0,21 € | 6,30 € | |
| | Malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de malla, de 750 a 900 micras de espesor y | 0,210 m² | 2,41 € | 0,51 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,44 | |

| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-----|---|---------|---------|
| | 3% Costes indirectos | 0,66 | |
| 6.4 | <p>m² Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª yesero. 0,400 h 24,28 € 9,71 €</p> <p>Ayudante yesero. 0,200 h 20,22 € 4,04 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pasta de yeso para aplicación en capa fina C6, según UNE-EN 13279-1. 0,010 m³ 200,10 € 2,00 €</p> <p>Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1. 0,010 m³ 178,21 € 1,78 €</p> <p>Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulfatos. 0,220 m 0,35 € 0,08 €</p> <p>Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en 0,110 m² 0,76 € 0,08 €</p> <p>(Resto obra) 0,71</p> <p>3% Costes indirectos 0,55</p> | | 22,66 € |
| 6.5 | <p>m Reparación de fisura exterior/interior mediante el sellado con masilla elástica con fibras. Incluso p/p de apertura de la fisura en forma de V mediante el picado de los bordes con paleta y limpieza en seco con cepillo de púas de acero.</p> <p>Incluye: Preparación de la fisura. Aplicación de la masilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,160 h 17,24 € 2,76 €</p> <p>Ayudante pintor. 0,160 h 16,13 € 2,58 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Masilla elástica con fibras a base de polímeros especiales en emulsión acuosa y áridos seleccionados. 0,150 kg 13,61 € 2,04 €</p> <p>(Resto obra) 0,15</p> <p>3% Costes indirectos 0,23</p> | | 18,95 € |
| 7.1 | <p>7 SOLADOS Y ALICATADOS</p> <p>m² Formación de capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actuará como puente de unión, mediante rodillo, procurando un reparto uniforme y evitando la formación de charcos, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio). Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero. Sin incluir la preparación de la superficie soporte.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción. 0,113 h 24,28 € 2,74 €</p> | | 7,76 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|--|----------|----------|---------|---------|
| | Peón ordinario construcción. | 0,113 h | 19,54 € | 2,21 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Imprimación de resinas sintéticas modificadas, para la adherencia de morteros autonivelantes a sopor | 0,125 l | 7,13 € | 0,89 € | |
| | Pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, árid | 4,000 kg | 0,91 € | 3,64 € | |
| | Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de es | 0,100 m² | 0,92 € | 0,09 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,67 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,31 | |
| | | | | | 10,55 € |
| 7.2 | m² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado relieve, color gris, 31x61 cm y 10 mm de espesor, para uso interior, con resistencia al deslizamiento $35 < Rd \leq 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 2 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 gris, y rejuntadas con lechada de cemento y arena, L, 1/3 CEM II/A-P 32,5 R, para junta abierta (> 15 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª solador. | 0,550 h | 24,28 € | 13,35 € | |
| | Ayudante solador. | 0,310 h | 20,22 € | 6,27 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Lechada de cemento 1/3 CEM II/B-P 32,5 N. | 0,020 m³ | 105,10 € | 2,10 € | |
| | Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris. | 3,000 kg | 0,35 € | 1,05 € | |
| | Crucetas de PVC para separación entre 3 y 15 mm. | 5,560 Ud | 0,03 € | 0,17 € | |
| | Baldosa cerámica de gres porcelánico, estilo cemento, serie Meteor "GRES PANIA", acabado relieve, color gris, 30x60 cm y 10 mm de espesor, capacidad de absorción de agua $E < 0,5\%$ (gres porcelánico), grupo BIa, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento $35 < Rd \leq 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 2 según CTE. | 1,050 m² | 32,00 € | 33,60 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,13 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 1,73 | |
| | | | | | 59,40 € |
| 7.3 | m² Suministro y colocación de alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, capacidad de absorción de agua $E > 10\%$, grupo BIII, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento $Rd \leq 15$ según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso C1. Incluso p/p de preparación de la superficie, 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. ALICATADO IGUAL AL EXISTENTE. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª alicatador. | 0,400 h | 24,28 € | 9,71 € | |
| | Ayudante alicatador. | 0,400 h | 20,22 € | 8,09 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Lechada de cemento blanco BL 22,5 X. | 0,001 m³ | 157,00 € | 0,16 € | |
| | Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris. | 3,000 kg | 0,35 € | 1,05 € | |
| | Baldosa cerámica de azulejo liso, 20x20 cm, 20,00€/m², capacidad de absorción de agua $E > 10\%$, grupo B | 1,050 m² | 20,00 € | 21,00 € | |
| | Cantonera de PVC en esquinas alicatadas. | 0,300 m | 1,32 € | 0,40 € | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-----|--|------------------|---------|
| | (Resto obra) | 2,83 | |
| | 3% Costes indirectos | 1,30 | |
| 7.4 | m Suministro y colocación de rodapié de PVC espumado blanco de 80mm con recubrimiento de polipropileno resistente al agua y a la humedad, fijado al paramento mediante adhesivo de montaje. (Mano de obra) | | 44,54 € |
| | Oficial 1ª instalador de pavimentos laminados. | 0,090 h 17,54 € | 1,58 € |
| | (Materiales) | | |
| | Rodapié de PVC espumado con recubrimiento de polipropileno blanco y canto superior semirecto listo para pegar, y resistencia a la abrasión AC3, según UNE-EN 13329. | 1,050 m 5,48 € | 5,75 € |
| | Adhesivo tipo D3 (antihumedad). | 0,050 l 1,59 € | 0,08 € |
| | (Resto obra) | | 0,15 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,23 |
| 7.5 | m² Pavimento laminado, de lamas de 1200x190 mm, Clase 32: Comercial general, resistencia a la abrasión AC4, formado por tablero base de HDF laminado decorativo en castaño, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor. (Mano de obra) | | 7,79 € |
| | Oficial 1ª instalador de pavimentos laminados. | 0,110 h 17,54 € | 1,93 € |
| | Ayudante instalador de pavimentos laminados. | 0,080 h 16,43 € | 1,31 € |
| | (Materiales) | | |
| | Cinta autoadhesiva para sellado de juntas. | 0,440 m 0,30 € | 0,13 € |
| | Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor; proporcionando una reducción del nivel global de presión de ruido de impactos de 16 dB. | 1,100 m² 0,45 € | 0,50 € |
| | Pavimento laminado, instalación sistema Clic, Clase 32: Comercial general, resistencia a la abrasión AC4, espesor 8 mm y dimensiones 1200x190 mm, formado por: tablero base de HDF, laminado decorativo de castaño de 0,4 mm y con capa superficial de protección plástica. Según UNE-EN 13329 y UNE-EN 14041. | 1,050 m² 28,85 € | 30,29 € |
| | (Resto obra) | | 0,68 |
| | 3% Costes indirectos | | 1,05 |
| 7.6 | m Vierteaguas prefabricado de hormigón de color gris, en piezas de 500x250x50 mm, con goterón recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para prefabricados de hormigón. (Mano de obra) | | 35,89 € |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,246 h 24,28 € | 5,97 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,616 h 19,54 € | 12,04 € |
| | (Materiales) | | |
| | Agua. | 0,021 m³ 1,50 € | 0,03 € |
| | Mortero de juntas para prefabricados de hormigón y piedra artificial, compuesto de cemento, áridos, pigmentos y aditivos especiales. | 0,038 kg 2,47 € | 0,09 € |
| | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. | 0,118 t 38,05 € | 4,49 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|--|----------|----------|----------|----------|
| | Vierteaguas prefabricado de hormigón de color gris, en piezas de 500x250x50 mm, con goterón y anclaje metálico de acero inoxidable en su cara inferior. | 1,050 m | 12,60 € | 13,23 € | |
| | Tratamiento superficial hidrofugante, de superficie invisible. | 0,100 l | 8,82 € | 0,88 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,73 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 1,12 | |
| | | | | | 38,58 € |
| | 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA | | | | |
| 8.1 | Ud Suministro y colocación de block de puerta exterior de entrada a vivienda, acorazada normalizada, de madera, de una hoja, de 70x203x7 cm, compuesto por alma formada por una plancha plegada de acero electrogalvanizado, soldada en ambas caras a planchas de acero de 1 mm de espesor y reforzada por perfiles omega verticales, de acero, acabado con tablero liso en ambas caras de madera de roble en el exterior y blanco en el interior, bastidor de tubo de acero y marco de acero galvanizado, con cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre (8 pestillos + 4 pestillos manuales) y retenedor. Bastidor de acero de 1,5-1,8mm revestido en madera similar a hoja. PUERTA ACORAZADA CON CERTIFICADO DE SEGURIDAD MÍNIMO DE CLASE 3 O SUPERIOR, BULONES DE DIAM.18mm Y 120mm DE LONGITUD MÍNIMA. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª carpintero. | 2,400 h | 29,21 € | 70,10 € | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,600 h | 24,28 € | 14,57 € | |
| | Ayudante carpintero. | 2,400 h | 16,56 € | 39,74 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,600 h | 19,54 € | 11,72 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Block de puerta exterior de entrada a vivienda, acorazada normalizada, de madera, de una hoja, de 85x203x7 cm, compuesto por alma formada por una plancha plegada de acero electrogalvanizado, soldada en ambas caras a planchas de acero de 0,8 mm de espesor y reforzada por perfiles omega verticales, de acero, acabado con tablero liso en ambas caras de madera de roble, bastidor de tubo de acero y marco de acero galvanizado, con cerradura de seguridad con tres puntos frontales de cierre (8 pestillos + 4 pestillos manuales) y retenedor, con tapajuntas en ambas caras, bisagras fabricadas con perfil de acero, perno y esfera de acero inoxidable con rodamientos, mirilla, pomo y tirador, burlete automático al suelo, cortavientos oculto en la parte inferior de la puerta y herrajes de colgar y de seguridad restantes. | 1,000 Ud | 543,18 € | 543,18 € | |
| | Premarco de acero galvanizado pintado con polvo de poliéster de 160 mm de espesor, para puerta acorazada de una hoja. | 1,000 Ud | 60,00 € | 60,00 € | |
| | Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165. | 0,100 Ud | 8,37 € | 0,84 € | |
| | Anclaje químico compuesto por resina y varilla roscada de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1; con tuerca y arandela, de 8 mm de diámetro. | 8,000 Ud | 2,90 € | 23,20 € | |
| | (Resto obra) | | | 15,27 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 23,36 | |
| | | | | | 801,98 € |



| Nº | Designación | | Parcial | Total |
|-----|--|--|---------|----------|
| 8.2 | <p>u Suministro y colocación de puerta interior abatible maciza, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón plata mate, serie básica; ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª carpintero. 1,071 h 29,21 € 31,28 €</p> <p>Ayudante carpintero. 1,071 h 16,56 € 17,74 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación. 1,000 u 17,39 € 17,39 €</p> <p>Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco. 5,000 m 4,10 € 20,50 €</p> <p>Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco. 10,200 m 3,48 € 35,50 €</p> <p>Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x72 1,000 u 101,48 € 101,48 €</p> <p>Juego de manivela y escudo largo de latón negro brillo, serie básica, para puerta interior. 1,000 u 8,12 € 8,12 €</p> <p>Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón negro brillo, para puerta de paso interior. 3,000 u 0,74 € 2,22 €</p> <p>Tornillo de latón 21/35 mm. 18,000 u 0,06 € 1,08 €</p> <p>Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según U 1,000 u 11,29 € 11,29 €</p> <p>(Resto obra) 9,86</p> <p>3% Costes indirectos 7,69</p> | | | |
| | | | | 264,15 € |
| 8.3 | <p>Ud Suministro y montaje de premarco y carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior "CORTIZO", de 120x100 cm, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo o una de iguales medidas y prestaciones, formada por dos hojas, una de ellas oscilobatiente, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con 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 utilajes de mecanizado homologados. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. 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. SEGUN PLANOS ADJUNTOS E INDICACIONES DE LA DF.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª cerrajero. 0,678 h 17,82 € 12,08 €</p> <p>Ayudante cerrajero. 0,683 h 16,49 € 11,26 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Cartucho de masilla de silicona neutra. 0,158 u 3,13 € 0,49 €</p> <p>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 28,60 € 28,60 €</p> <p>Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de ventana, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo, "CORTIZO", incluso junta central de estanqueidad, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. 4,500 m 14,61 € 65,75 €</p> | | | |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|--|----------|---------|---------|----------|
| | Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de ventana, sistema Cor-70 CC 16, "CORTIZO", incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. | 6,350 m | 14,01 € | 88,96 € | |
| | Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, sistema Cor-70 Hoja Oculta, "CORTIZO", incluso junta cuña de acristalamiento y parte proporcional de grapas, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. | 5,630 m | 4,02 € | 22,63 € | |
| | Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de inversora, sistema Cor-70 Hoja Oculta, "CORTIZO", incluso junta central de estanqueidad, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. | 0,920 m | 17,72 € | 16,30 € | |
| | Premarco de perfil de aluminio en bruto, sistema Cor-70 Hoja Oculta, "CORTIZO". | 4,500 m | 5,73 € | 25,79 € | |
| | (Resto obra) | | | 5,44 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 8,32 | |
| | | | | | 285,62 € |
| 8.4 | Ud Suministro y montaje de premarco y carpintería de aluminio, lacado color blanco, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior "CORTIZO", de 60x60 cm, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo o una de iguales medidas y prestaciones, formada por una hoja oscilobatiente, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con 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 limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. 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. SEGUN PLANOS ADJUNTOS E INDICACIONES DE LA DF. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª cerrajero. | 0,585 h | 17,82 € | 10,42 € | |
| | Ayudante cerrajero. | 0,591 h | 16,49 € | 9,75 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartucho de masilla de silicona neutra. | 0,084 u | 3,13 € | 0,26 € | |
| | 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 | 19,81 € | 19,81 € | |
| | Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de marco de ventana, sistema Cor-70 Hoja Oculta Canal Cortizo, "CORTIZO", incluso junta central de estanqueidad, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. | 2,400 m | 14,61 € | 35,06 € | |
| | Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de hoja de ventana, sistema Cor-70 CC 16, "CORTIZO", incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. | 2,230 m | 14,01 € | 31,24 € | |
| | Perfil de aluminio lacado color blanco, para conformado de junquillo, sistema Cor-70 Hoja Oculta, "CORTIZO", incluso junta cuña de acristalamiento y parte proporcional de grapas, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado. | 1,870 m | 4,02 € | 7,52 € | |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|-----|---|----------|---------|---------|----------|
| | Premarco de perfil de aluminio en bruto, sistema Cor-70 Hoja Oculta, "CORTIZO". | 2,400 m | 5,73 € | 13,75 € | |
| | (Resto obra) | | | 2,56 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 3,91 | |
| | | | | | 134,28 € |
| 8.5 | m² Doble acristalamiento estándar, 6/12/6, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª cristalero. | 0,390 h | 29,21 € | 11,39 € | |
| | Ayudante cristalero. | 0,390 h | 25,55 € | 9,96 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Doble acristalamiento estándar, conjunto formado por vidrio exterior Float incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 24 mm de espesor total. | 1,006 m² | 49,40 € | 49,70 € | |
| | Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho). | 0,580 u | 3,73 € | 2,16 € | |
| | Material auxiliar para la colocación de vidrios. | 1,000 u | 1,26 € | 1,26 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,49 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 2,28 | |
| | | | | | 78,24 € |
| 8.6 | m² Doble acristalamiento estándar, trnslúcido 6/12/6, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª cristalero. | 0,390 h | 29,21 € | 11,39 € | |
| | Ayudante cristalero. | 0,390 h | 25,55 € | 9,96 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Doble acristalamiento estándar, conjunto formado por vidrio exterior Float de color gris de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 24 mm de espesor total. | 1,006 m² | 47,81 € | 48,10 € | |
| | Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho). | 0,580 u | 3,73 € | 2,16 € | |
| | Material auxiliar para la colocación de vidrios. | 1,000 u | 1,26 € | 1,26 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,46 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 2,23 | |
| | | | | | 76,56 € |
| 8.7 | m² Espejo de luna incolora de 5 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª cristalero. | 0,754 h | 29,21 € | 22,02 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Espejo incoloro plateado, 5 mm. | 1,005 m² | 33,95 € | 34,12 € | |
| | Canteado de espejo. | 4,000 m | 2,30 € | 9,20 € | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|---|------------------|----------|
| | Taladro para espejo, D<10 mm, tornillo y grapa de sujeción. | 4,000 Ud 0,74 € | 2,96 € |
| | (Resto obra) | | 1,37 |
| | 3% Costes indirectos | | 2,09 |
| | | | 71,76 € |
| 8.8 | m² Reparación de carpintería exterior de madera "in situ", con un grado de deterioro mínimo, mediante la corrección de descuadres y sustitución de herrajes deteriorados. REAPRACIÓN Y AJUSTE DE PERSIANAS (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª cerrajero. | 1,070 h 17,82 € | 19,07 € |
| | Ayudante cerrajero. | 1,070 h 16,49 € | 17,64 € |
| | (Resto obra) | | 0,73 |
| | 3% Costes indirectos | | 1,12 |
| | | | 38,56 € |
| | 9 INSTALACIONES | | |
| | 9.1 Electricidad | | |
| 9.1.1 | u Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 160 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª electricista. | 0,561 h 18,13 € | 10,17 € |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,337 h 24,28 € | 8,18 € |
| | Ayudante electricista. | 0,561 h 16,40 € | 9,20 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,337 h 19,54 € | 6,58 € |
| | (Materiales) | | |
| | Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, p | 1,000 u 110,00 € | 110,00 € |
| | Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar | 1,000 u 124,44 € | 124,44 € |
| | Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 3,000 m 3,73 € | 11,19 € |
| | Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 3,000 m 5,44 € | 16,32 € |
| | Material auxiliar para instalaciones eléctricas. | 1,000 u 1,48 € | 1,48 € |
| | (Resto obra) | | 11,90 |
| | 3% Costes indirectos | | 9,28 |
| | | | 318,74 € |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|--|---------|----------|
| 9.1.2 | <p>u Suministro e instalación de cuadro eléctrico, protegido por 1 disyuntor de conexión monofásico de 60 A, compuesto de: 3 interruptores diferenciales (, 1 tipo A y 2 tipo AC), de 7 interruptores automáticos magnetotérmicos (, 2 de 16 A, 4 de 20 A, 1 de 32 A de curva C) y de un colector de tierra, para vivienda en edificio plurifamiliar de 100 m² (3 habitaciones, 1 baño, 1 aseo, nivel de confort básico) equipado con: 1 lavadora. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje de los componentes. Identificación y conexionado de cables. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 3,300 h 18,13 € 59,83 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Colector de tierra de 450 mm de anchura, equipado con 40 conectores con tornillos imperdibles y un c 1,000 u 30,66 € 30,66 €</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), con 4,5 kA de poder de corte, de 16 A de intens 2,000 u 14,92 € 29,84 €</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), con 4,5 kA de poder de corte, de 20 A de intens 4,000 u 16,19 € 64,76 €</p> <p>Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), con 4,5 kA de poder de corte, de 32 A de intens 1,000 u 18,00 € 18,00 €</p> <p>Interruptor diferencial selectivo, 2P/63A/300mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según 1,000 u 237,10 € 237,10 €</p> <p>Interruptor diferencial tipo AC de 40 A de 2 módulos, según UNE-EN 60898-1. 2,000 u 52,78 € 105,56 €</p> <p>Interruptor diferencial tipo A de 40 A de 2 módulos, según UNE-EN 60898-1. 1,000 u 65,24 € 65,24 €</p> <p>(Resto obra) 24,44</p> <p>3% Costes indirectos 19,06</p> | | |
| 9.1.3 | <p>Ud Caja universal de un elemento, para empotrar, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable por los cuatro lados, de 70x70x42 mm. (Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,050 h 18,13 € 0,91 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Caja universal de un elemento, para empotrar, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable por los cuatro lados, de 70x70x42 mm, con grados de protección IP 30 e IK 07, según IEC 60439, incluso tornillos de fijación del mecanismo. 1,000 Ud 0,21 € 0,21 €</p> <p>(Resto obra) 0,02</p> <p>3% Costes indirectos 0,03</p> | | 654,49 € |
| 9.1.4 | <p>Ud Caja universal de un elemento, con pestañas de sujeción, para empotrar en entramados autoportantes de placas y falsos techos de placas, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura. (Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,086 h 18,13 € 1,56 €</p> <p>(Materiales)</p> | | 1,17 € |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|--|---|-----------------------------|
| | <p>Caja universal de un elemento, con pestañas de sujeción, para empotrar en entramados autoportantes de placas y falsos techos de placas, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP 30 e IK 07, según IEC 60439, incluso tornillos de fijación del mecanismo.</p> <p>(Resto obra)</p> <p>3% Costes indirectos</p> | <p>1,000 Ud 0,79 €</p> <p>0,05</p> <p>0,07</p> | <p>0,79 €</p> <p>2,47 €</p> |
| 9.1.5 | <p>u Punto de luz sencillo a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES07Z1-K(AS), de 1,5 mm2 de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar con tecla y marco respectivo, incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista 0,450 h 29,21 €</p> <p>Ayudante electricista 0,450 h 25,55 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>conductor aislado para tension 1x1,5 18,000 ML 1,04 €</p> <p>tubo aislante flexible normal 13 mm 6,300 ML 0,39 €</p> <p>caja de 1 elemento tipo universal 1,000 u 0,28 €</p> <p>marco de 1 elemento 1,000 u 1,98 €</p> <p>interruptor unipolar 1,000 u 7,26 €</p> <p>(Resto obra)</p> <p>3% Costes indirectos</p> | <p>13,14 €</p> <p>11,50 €</p> <p>18,72 €</p> <p>2,46 €</p> <p>0,28 €</p> <p>1,98 €</p> <p>7,26 €</p> <p>4,27</p> <p>1,79</p> | <p>61,40 €</p> |
| 9.1.6 | <p>u Punto de luz conmutado a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES 07Z1-K(AS), de 1,5 mm2 de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo dos cajas de registro, 2 cajas mecanismo universal con tornillo, 2 conmutadores unipolar con tecla y marcos respectivo, incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista 0,800 h 29,21 €</p> <p>Ayudante electricista 0,800 h 25,55 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>conductor aislado para tension 1x1,5 20,000 ML 1,04 €</p> <p>tubo aislante flexible normal 13 mm 10,500 ML 0,39 €</p> <p>caja de 1 elemento tipo universal 2,000 u 0,28 €</p> <p>marco de 1 elemento 2,000 u 1,98 €</p> <p>conmutador 2,000 u 7,94 €</p> <p>(Resto obra)</p> <p>3% Costes indirectos</p> | <p>23,37 €</p> <p>20,44 €</p> <p>20,80 €</p> <p>4,10 €</p> <p>0,56 €</p> <p>3,96 €</p> <p>15,88 €</p> <p>6,74</p> <p>2,88</p> | <p>98,73 €</p> |
| 9.1.7 | <p>u Punto de luz conmutado a uno o varios receptores en techo, pared o suelo, realizado con conductor ES 07Z1-K(AS), de 1,5 mm2 de sección, tubo flexible del diámetro reglamentario, entre caja de registro más próxima y ubicación del punto de luz, incluyendo cajas registro, tres cajas mecanismo universal con tornillo, 2 conmutadores y un interruptor de cruzamiento, y marcos respectivos, incluso p/p de soportación, pequeño material de montaje y mano de obra totalmente instalado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes.</p> | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|--------|---|---------|----------|
| | (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª electricista 1,150 h 29,21 € | 33,59 € | |
| | Ayudante electricista 1,150 h 25,55 € | 29,38 € | |
| | (Materiales) | | |
| | conductor aislado para tension 1x1,5 30,000 ML 1,04 € | 31,20 € | |
| | tubo aislante flexible normal 13 mm 10,500 ML 0,39 € | 4,10 € | |
| | caja de 1 elemento tipo universal 3,000 u 0,28 € | 0,84 € | |
| | marco de 1 elemento 3,000 u 1,98 € | 5,94 € | |
| | conmutador 2,000 u 7,94 € | 15,88 € | |
| | conmutador con cruzamiento 1,000 u 13,97 € | 13,97 € | |
| | (Resto obra) | 10,16 | |
| | 3% Costes indirectos | 4,35 | |
| 9.1.8 | u Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. (Mano de obra) | | 149,41 € |
| | Oficial 1ª electricista. 0,210 h 18,13 € | 3,81 € | |
| | (Materiales) | | |
| | Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, para empotrar, gama básica, in 1,000 u 2,73 € | 2,73 € | |
| | Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama básica, de colo 1,000 u 1,99 € | 1,99 € | |
| | Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco. 1,000 u 1,94 € | 1,94 € | |
| | (Resto obra) | 0,42 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,33 | |
| 9.1.9 | u Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), para cocina, intensidad asignada 25 A, tensión asignada 250 V, con tapa de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. (Mano de obra) | | 11,22 € |
| | Oficial 1ª electricista. 0,170 h 18,13 € | 3,08 € | |
| | (Materiales) | | |
| | Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), para cocina, para empotrar, intensidad asig 1,000 u 15,20 € | 15,20 € | |
| | (Resto obra) | 0,73 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,57 | |
| 9.1.10 | u Suministro e instalación de base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Conexionado y montaje del elemento. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. (Mano de obra) | | 19,58 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|--|--|---------|---------|---------|---------|
| 9.1.11 | Oficial 1ª electricista. | 0,240 h | 18,13 € | 4,35 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Base de toma de TV/R-SAT, única, para empotrar, gama básica. | 1,000 u | 13,74 € | 13,74 € | |
| | Tapa para base de toma de TV/R-SAT, gama básica, de color blanco. | 1,000 u | 1,68 € | 1,68 € | |
| | Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco. | 1,000 u | 1,94 € | 1,94 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,87 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,68 | |
| | | | | | 23,26 € |
| 9.1.11 | u Suministro e instalación de toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexiada y probada. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricista. | 0,250 h | 18,13 € | 4,53 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empotrar, gama básica. | 1,000 u | 15,71 € | 15,71 € | |
| | Tapa para toma simple, gama básica, de color blanco. | 1,000 u | 8,57 € | 8,57 € | |
| Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco. | 1,000 u | 1,94 € | 1,94 € | | |
| (Resto obra) | | | 1,23 | | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,96 | |
| | | | | | 32,94 € |
| 9.1.12 | u Suministro e instalación de zumbador, gama básica, tensión de alimentación 230 V, con tapa con rejilla, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexiada y probado. Mecanismo Simon 31 o 75 o uno de medidas y características equivalentes. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricista. | 0,210 h | 18,13 € | 3,81 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Zumbador para empotrar, gama básica, tensión nominal 230 V. | 1,000 u | 18,76 € | 18,76 € | |
| | Tapa con rejilla para zumbador, gama básica, de color blanco. | 1,000 u | 1,99 € | 1,99 € | |
| Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco. | 1,000 u | 1,94 € | 1,94 € | | |
| (Resto obra) | | | 1,06 | | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,83 | |
| | | | | | 28,39 € |
| 9.1.13 | Ud Suministro e instalación empotrada de caja de derivación ciega, rectangular, de 150x150x50 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Incluso regletas de conexión. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad. | 0,110 h | 18,13 € | 1,99 € | |
| Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad. | 0,110 h | 16,40 € | 1,80 € | | |
| (Materiales) | | | | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|--------|---|---|---|
| | Caja de derivación ciega, rectangular, de 150x150x50 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas, para empotrar. Incluso regletas de conexión. (Resto obra) 3% Costes indirectos | 1,000 Ud 1,79 € | 1,79 € 0,11 0,17 |
| 9.1.14 | Ud Suministro e instalación empotrada de caja de derivación ciega, rectangular, de 250x250x60 mm, con 20 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Incluso regletas de conexión. (Mano de obra) Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad. Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad. (Materiales) Caja de derivación ciega, rectangular, de 250x250x60 mm, con 20 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas, para empotrar. Incluso regletas de conexión. (Resto obra) 3% Costes indirectos | 0,110 h 18,13 € 0,110 h 16,40 € 1,000 Ud 5,00 € | 1,99 € 1,80 € 5,00 € 0,18 0,27 |
| | | | 5,86 € |
| 9.2.1 | 9.2 Iluminación Ud Suministro e instalación empotrada de luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para led de 11 W de temperatura de color 4000k; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas de 4000k. Philips CoreLine SlimDownlight o uno de igual medidas y características. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. (Mano de obra) Oficial 1ª electricista. Ayudante electricista. (Materiales) Luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para LED de 11 W, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F, incluso placa de led y convertidor electrónico. (Resto obra) 3% Costes indirectos | 0,400 h 18,13 € 0,400 h 16,40 € 1,000 Ud 18,43 € | 7,25 € 6,56 € 18,43 € 0,64 0,99 |
| | | | 9,24 € |
| 9.2.2 | Ud Suministro e instalación en superficie de portalamparas de pared con base E-27, 4A, 250V de termoplástico blanco con resina termoestable con colocación de lámpara tipo LED de potencia mínima 8W, temperatura de color 4000k y haz de luz de 360º. Totalmente colocada y en funcionamiento. (Mano de obra) Oficial 1ª electricista. Ayudante electricista. (Materiales) Lámpara LED E25, de 8W 4000K | 0,120 h 18,13 € 0,120 h 16,40 € 1,000 Ud 6,85 € | 2,18 € 1,97 € 6,85 € |
| | | | 33,87 € |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|---|------------------|----------|
| | Portalámparas blanco con base de zócalo recto, de rosaca E-27, corriente nominal 4A y tensión 250V. Material termoplástico blanco e interior de resina termoestable. | 1,000 Ud 2,00 € | 2,00 € |
| | (Resto obra) | | 0,13 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,39 |
| | | | 13,52 € |
| | 9.3 Fontanería | | |
| 9.3.1 | Ud Suministro y montaje de la instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha con columna, realizada con 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. | | |
| | (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 6,394 h 29,21 € | 186,77 € |
| | Ayudante fontanero. | 6,394 h 25,55 € | 163,37 € |
| | (Materiales) | | |
| | Válvula de asiento, de latón, de 20 mm de diámetro. | 2,000 Ud 21,00 € | 42,00 € |
| | Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), 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. | 8,100 m 2,23 € | 18,06 € |
| | Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), 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. | 22,400 m 2,72 € | 60,93 € |
| | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior. | 8,100 Ud 0,09 € | 0,73 € |
| | Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior. | 22,400 Ud 0,10 € | 2,24 € |
| | (Resto obra) | | 9,48 |
| | 3% Costes indirectos | | 14,51 |
| | | | 498,09 € |
| 9.3.2 | Ud Conjunto de dos válvulas de corte de esfera, rectas, de 16 mm de diámetro, premontadas en caja de plástico. | | |
| | (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 0,349 h 29,21 € | 10,19 € |
| | Ayudante fontanero. | 0,349 h 25,55 € | 8,92 € |
| | (Materiales) | | |
| | Conjunto de dos válvulas de corte de esfera, rectas, de 16 mm de diámetro, premontadas en caja de plástico, con soportes para montaje de la caja y manetas para las válvulas. | 1,000 Ud 81,41 € | 81,41 € |
| | Material auxiliar para instalaciones de fontanería. | 1,000 Ud 1,40 € | 1,40 € |
| | (Resto obra) | | 2,04 |
| | 3% Costes indirectos | | 3,12 |
| | | | 107,08 € |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|-------|--|----------------------|---------|
| | 9.4 Telecomunicaciones | | |
| 9.4.1 | u Suministro e instalación de antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 60, de 13 elementos, 13 dB de ganancia, 25 dB de relación D/A. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones. | 0,562 h 29,21 € | 16,42 € |
| | Ayudante instalador de telecomunicaciones. | 0,562 h 25,55 € | 14,36 € |
| | (Materiales) | | |
| | Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre | 1,000 u 29,96 € | 29,96 € |
| | (Resto obra) | | 2,43 |
| | 3% Costes indirectos | | 1,90 |
| | | | 65,07 € |
| 9.4.2 | m Suministro e instalación de cable coaxial RG-6 de 75 Ohm de impedancia característica media, reacción al fuego clase Eca, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno celular, pantalla de cinta de aluminio/polipropileno/aluminio, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de PVC de 6,9 mm de diámetro de color blanco. Incluso accesorios y elementos de sujeción. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones. | 0,017 h 29,21 € | 0,50 € |
| | Ayudante instalador de telecomunicaciones. | 0,017 h 25,55 € | 0,43 € |
| | (Materiales) | | |
| | Cable coaxial RG-6 de 75 Ohm de impedancia característica media, reacción al fuego clase Eca según U | 1,000 m 0,66 € | 0,66 € |
| | (Resto obra) | | 0,06 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,05 |
| | | | 1,70 € |
| 9.4.3 | m Canalización fija en superficie de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP 547. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª electricista. | 0,043 h 18,13 € | 0,78 € |
| | Ayudante electricista. | 0,054 h 16,40 € | 0,89 € |
| | (Materiales) | | |
| | Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles). | 1,000 m 3,12 € | 3,12 € |
| | (Resto obra) | | 0,10 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,15 |
| | | | 5,04 € |
| | 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|------|--|---------|---------|
| 10.1 | <p>m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,120 h 17,54 € 2,10 €</p> <p>Ayudante pintor. 0,150 h 16,43 € 2,46 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pintura plástica para interior, color blanco, acabado mate, de gran adherencia; para aplicar con brocha, rodillo o pistola. 0,200 l 6,21 € 1,24 €</p> <p>(Resto obra) 0,12</p> <p>3% Costes indirectos 0,18</p> | | |
| 10.2 | <p>m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,150 h 17,54 € 2,63 €</p> <p>Ayudante pintor. 0,180 h 16,43 € 2,96 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pintura plástica para interior, color blanco, acabado mate, de gran adherencia; para aplicar con brocha, rodillo o pistola. 0,200 l 6,21 € 1,24 €</p> <p>(Resto obra) 0,14</p> <p>3% Costes indirectos 0,21</p> | | 6,10 € |
| 10.3 | <p>m² Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,170 h 17,54 € 2,98 €</p> <p>Ayudante pintor. 0,170 h 16,43 € 2,79 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Pintura para exterior, a base de silicato potásico, carbonato cálcico, áridos micronizados y aditivos especiales, color blanco, acabado mate, textura lisa, transpirable y resistente a los rayos UV; para aplicar con brocha, rodillo o pistola. 0,280 l 14,10 € 3,95 €</p> <p>Imprimación no orgánica, a base de silicato potásico, aplicado con brocha o rodillo. 0,100 l 5,61 € 0,56 €</p> <p>(Resto obra) 0,21</p> <p>3% Costes indirectos 0,31</p> | | 7,18 € |
| 10.4 | <p>m² Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento interior de mortero de cemento, horizontal, hasta 3 m de altura.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,170 h 17,54 € 2,98 €</p> | | 10,80 € |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|------|--|---------|---------|---------|---------|
| | Ayudante pintor. | 0,170 h | 16,43 € | 2,79 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Pintura para exterior, a base de silicato potásico, carbonato cálcico, áridos micronizados y aditivos especiales, color blanco, acabado mate, textura lisa, transpirable y resistente a los rayos UV; para aplicar con brocha, rodillo o pistola. | 0,280 l | 14,10 € | 3,95 € | |
| | Imprimación no orgánica, a base de silicato potásico, aplicado con brocha o rodillo. | 0,100 l | 5,61 € | 0,56 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,21 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,31 | |
| | | | | | 10,80 € |
| 10.5 | m ² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero. Incluso solución de agua y lejía al 10% para eliminar las manchas de moho o humedad presentes en el 20% de la superficie soporte. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,147 h | 17,54 € | 2,58 € | |
| | Ayudante pintor. | 0,159 h | 16,43 € | 2,61 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Combinado de sustancias activas en fase acuosa, de fuerte acción bactericida y alguicida, color blanco, aplicado con brocha o rodillo. | 0,050 l | 7,66 € | 0,38 € | |
| | Solución de agua y lejía al 10%. | 0,060 l | 5,00 € | 0,30 € | |
| | Imprimación acrílica, reguladora de la absorción, permeable al vapor de agua y resistente a los álcalis, para aplicar con brocha, rodillo o pistola. | 0,058 l | 9,88 € | 0,57 € | |
| | Pintura para exteriores, a base de polímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable; para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2. | 0,200 l | 9,71 € | 1,94 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,17 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,26 | |
| | | | | | 8,81 € |
| 11.1 | 11 AYUDAS Y ALBAÑILERÍA m ² Repercusión por m ² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, 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. (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,020 h | 24,28 € | 0,49 € | |
| | Peón ordinario construcción. | 0,050 h | 19,54 € | 0,98 € | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda. | 0,010 h | 24,94 € | 0,25 € | |
| | (Materiales) | | | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|------|--|-------------------|----------|
| | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (r) | 0,002 m3 130,00 € | 0,26 € |
| | Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1. | 0,001 m³ 178,21 € | 0,18 € |
| | (Resto obra) | | 0,15 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,07 |
| | | | 2,38 € |
| 11.2 | Ud Limpieza final de obra en vivienda unifamiliar, con una superficie construida media de 90 m². (Mano de obra) | | |
| | Peón ordinario construcción. | 18,000 h 19,54 € | 351,72 € |
| | (Resto obra) | | 7,03 |
| | 3% Costes indirectos | | 10,76 |
| | | | 369,51 € |
| 11.3 | m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja de protección y medida, línea general de alimentación, derivaciones individuales y red de distribución interior, en edificio de vivienda unifamiliar. 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. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,110 h 24,28 € | 2,67 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,220 h 19,54 € | 4,30 € |
| | (Maquinaria) | | |
| | Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda. | 0,005 h 24,94 € | 0,12 € |
| | (Materiales) | | |
| | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (r) | 0,003 m3 130,00 € | 0,39 € |
| | Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1. | 0,001 m³ 178,21 € | 0,18 € |
| | (Resto obra) | | 0,54 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,25 |
| | | | 8,45 € |
| 11.4 | m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería y saneamiento formada por: acometida, tubo de alimentación, contador individual, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, en edificio de vivienda unifamiliar. 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. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª construcción. | 0,080 h 24,28 € | 1,94 € |
| | Peón ordinario construcción. | 0,160 h 19,54 € | 3,13 € |
| | (Maquinaria) | | |
| | Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda. | 0,005 h 24,94 € | 0,12 € |
| | (Materiales) | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|--------|---|-------------------|----------|
| | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (r) | 0,003 m3 130,00 € | 0,39 € |
| | Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1. | 0,001 m³ 178,21 € | 0,18 € |
| | (Resto obra) | | 0,40 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,18 |
| | | | 6,34 € |
| | 12 EQUIPAMIENTO | | |
| | 12.1 Equip. Baño | | |
| 12.1.1 | Ud Lavabo de porcelana sanitaria para colgar de encimera con sifón de botella inferior de acero inox visto. Medidas 560x400x170mm Roca The Gap o uno de medidas y características equivalentes, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Mitos de Roca, o uno de medidas y características equivalentes, con desagüe, acabado cromado con sifón curvo. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 1,420 h 29,21 € | 41,48 € |
| | (Materiales) | | |
| | Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado. | 2,000 Ud 12,70 € | 25,40 € |
| | Lavabo de porcelana sanitaria, mural, modelo The Gap "ROCA" o similar, color Blanco, de 470x440 mm, con juego de fijación, según UNE 67001. | 1,000 Ud 89,00 € | 89,00 € |
| | Material auxiliar para instalación de aparato sanitario. | 1,000 Ud 1,05 € | 1,05 € |
| | Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Mitos "ROCA" o similar, con válvula automática de desagüe de 1¼" accionada mediante varilla vertical-horizontal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200. | 1,000 Ud 64,00 € | 64,00 € |
| | Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1. | 1,000 Ud 19,85 € | 19,85 € |
| | (Resto obra) | | 4,82 |
| | 3% Costes indirectos | | 7,37 |
| | | | 252,97 € |
| 12.1.2 | Ud Suministro y montaje de inodoro de porcelana sanitaria completo de tanque bajo compuesto por taza con salida horizontal con juego de fijación, tanque de alimentación lateral con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 4,5/3L, tapa y asiento. Modelo LB3 de Laufen o uno de medidas y características equivalentes. Totalmente montado, conexionado y en funcionamiento. (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª fontanero. | 1,707 h 29,21 € | 49,86 € |
| | (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 161,89 € | 161,89 € |
| | Material auxiliar para instalación de aparato sanitario. | 1,000 Ud 1,05 € | 1,05 € |
| | (Resto obra) | | 4,26 |
| | 3% Costes indirectos | | 6,51 |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|------------|---|---------|----------|
| | | | 223,57 € |
| 12.1.3 | <p>Ud Suministro y montaje de plato de ducha acrílico, rectangular, modelo Neo Daiquiri "ROCA", color Blanco, de 1400x700x40 mm, o uno de igual medidas y características, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, o uno de igual medidas y características, y sifón.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª fontanero. 1,252 h 29,21 € 36,57 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Válvula sifónica para plato de ducha, con rejilla de acero. 1,000 Ud 4,25 € 4,25 €</p> <p>Plato de ducha acrílico, rectangular, modelo Neo Daiquiri "ROCA", color Blanco, de 1400x700x40 mm, con fondo antideslizante y juego de desagüe. 1,000 Ud 318,00 € 318,00 €</p> <p>Material auxiliar para instalación de aparato sanitario. 1,000 Ud 1,05 € 1,05 €</p> <p>Grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai "ROCA", compuesta de mezclador, soporte articulado, mango y flexible de 1,70 m de latón cromado, según UNE-EN 1287. 1,000 Ud 211,00 € 211,00 €</p> <p>(Resto obra) 11,42</p> <p>3% Costes indirectos 17,47</p> | | |
| 12.1.4 | <p>Ud Suministro y colocación de toallero para lavabo, tipo gancho o cilindro, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, marca JNF colgador "mimetic" cs.14.004 o uno de igual medidas y características.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Ayudante fontanero. 0,188 h 25,55 € 4,80 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Toallero para lavabo, de anilla abierta, de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, rectangular, de 270x200 mm. 1,000 Ud 19,00 € 19,00 €</p> <p>(Resto obra) 0,48</p> <p>3% Costes indirectos 0,73</p> | | 599,76 € |
| 12.1.5 | <p>Ud Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 1301 a 1500 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª montador. 1,711 h 29,21 € 49,98 €</p> <p>Ayudante montador. 1,711 h 20,22 € 34,60 €</p> <p>(Materiales)</p> <p>Mampara frontal para ducha, de 1301 a 1500 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco, incluso elementos de fijación. 1,000 Ud 555,75 € 555,75 €</p> <p>(Resto obra) 12,81</p> <p>3% Costes indirectos 19,59</p> | | 25,01 € |
| | | | 672,73 € |
| 12.2 Otros | | | |
| 12.2.1 | Ud Letra o número suelto para señalización de vivienda, de latón de 40 mm de altura. | | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|--------|--|---------|----------|
| | (Mano de obra) | | |
| | Ayudante montador. 0,322 h 20,22 € | 6,51 € | |
| | (Materiales) | | |
| | Letra/número suelto de latón para señalización de vivienda, de 40 mm de altura. Incluso elementos de fijación. 1,000 Ud 3,58 € | 3,58 € | |
| | (Resto obra) | | 0,20 |
| | 3% Costes indirectos | | 0,31 |
| | | | 10,60 € |
| 12.2.2 | Ud Buzón exterior, revistero, metálico, con tratamiento anticorrosión por cataforesis, acabado con pintura epoxi, apertura hacia abajo, serie básica. | | |
| | (Mano de obra) | | |
| | Ayudante montador. 0,107 h 20,22 € | 2,16 € | |
| | (Materiales) | | |
| | Buzón exterior, revistero, metálico, con tratamiento anticorrosión por cataforesis, acabado con pintura epoxi, apertura hacia abajo, serie básica, incluso tornillería de fijación, tarjetero, cerradura y llaves. 1,000 Ud 33,12 € | 33,12 € | |
| | (Resto obra) | | 0,71 |
| | 3% Costes indirectos | | 1,08 |
| | | | 37,07 € |
| | 13 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD | | |
| 13.1 | Ud Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, teléfono y telecomunicaciones auxiliares. Incluye también redacción, tramitación en órgano competente y emisión de Boletín Eléctrico o Certificado de Instalación Eléctrica (CIE), realizada por técnico autorizado. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica en vivienda, incluso informe de resultados. 1,000 Ud 18,00 € | 18,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de TV/FM en vivienda, incluso informe de resultados. 1,000 Ud 12,00 € | 12,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de portero automático en vivienda, incluso informe de resultados. 1,000 Ud 12,00 € | 12,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones de fontanería y saneamiento en vivienda, incluso informe de resultados. 1,000 Ud 30,00 € | 30,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de calefacción con depósito en vivienda, incluso informe de resultados. 1,000 Ud 57,00 € | 57,00 € | |
| | (Resto obra) | | 2,58 |
| | 3% Costes indirectos | | 3,95 |
| | | | 135,53 € |
| 13.2 | Ud Conjunto de pruebas de servicio en vivienda, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad, TV/FM, portero automático, fontanería y saneamiento. INCLUSO CERTIFICADO DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUAS. | | |
| | (Materiales) | | |



| Nº | Designación | | | Parcial | Total |
|------|--|----------|---------|---------|----------|
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica en vivienda, incluso informe de resultados. | 1,000 Ud | 18,00 € | 18,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de TV/FM en vivienda, incluso informe de resultados. | 1,000 Ud | 12,00 € | 12,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de portero automático en vivienda, incluso informe de resultados. | 1,000 Ud | 12,00 € | 12,00 € | |
| | Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones de fontanería y saneamiento en vivienda, incluso informe de resultados. | 1,000 Ud | 30,00 € | 30,00 € | |
| | (Resto obra) | | | 1,44 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 2,20 | |
| | | | | | 75,64 € |
| | 14 SEGURIDAD Y SALUD | | | | |
| 14.1 | u Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos. (Mano de obra) | | | | |
| | Peón Seguridad y Salud. | 0,230 h | 20,22 € | 4,65 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón | 1,000 u | 96,16 € | 96,16 € | |
| | (Resto obra) | | | 7,06 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 3,24 | |
| | | | | | 111,11 € |
| 14.2 | u Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. (Mano de obra) | | | | |
| | Peón Seguridad y Salud. | 0,230 h | 20,22 € | 4,65 € | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación | 0,330 u | 10,75 € | 3,55 € | |
| | Brida de nylon, de 4,8x200 mm. | 6,000 u | 0,03 € | 0,18 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,59 | |
| | 3% Costes indirectos | | | 0,27 | |
| | | | | | 9,24 € |
| | 15 TRANSPORTE RESIDUOS SIN TASAS | | | | |
| 15.1 | m³ Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. (Maquinaria) | | | | |
| | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes. | 0,090 h | 41,06 € | 3,70 € | |
| | (Resto obra) | | | 0,07 | |



| Nº | Designación | Parcial | Total |
|------|--|---------|--------|
| | 3% Costes indirectos | 0,11 | |
| 15.2 | m³ Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. (Maquinaria) | | 3,88 € |
| | Camión de transporte de 12 t con una capacidad de 10 m³ y 3 ejes. 0,230 h 41,06 € | 9,44 € | |
| | (Resto obra) | 0,19 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,29 | |
| 15.3 | m³ Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. (Maquinaria) | | 9,92 € |
| | Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes. 0,150 h 24,97 € | 3,75 € | |
| | (Resto obra) | 0,08 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,11 | |
| 15.4 | m³ Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. (Maquinaria) | | 3,94 € |
| | Camión de transporte de 15 t con una capacidad de 12 m³ y 2 ejes. 0,090 h 47,62 € | 4,29 € | |
| | (Resto obra) | 0,09 | |
| | 3% Costes indirectos | 0,13 | |
| | | | 4,51 € |



V. PRESUPUESTO

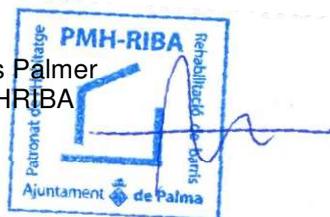
| | | |
|---|--------------------|--------------------|
| TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM) | (s/medición) | 25.575,58 € |
| Gastos Generales s/PEM | 13% | 3.324,83 € |
| Beneficio Industrial s/PEM | 6% | 1.534,53 € |
| COSTE OBRAS | PEM+GG+BI | 30.434,94 € |
| IVA s/PEM | 21% | 6.391,34 € |
| TOTAL COSTE OBRA | IVA incluido | 36.826,28 € |
| | | |
| TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD y SALUD | | 120,35 € |
| IVA s/SS | 21% | 25,27 € |
| TOTAL COSTE SEGURIDAD y SALUD * | IVA incluido | 145,62 € |
| | | |
| TASA POR GESTIÓN DE RESIDUOS | estimación memoria | 513,16 € |
| IVA s/TASA | 10% | 51,32 € |
| TOTAL GESTIÓN RESIDUOS estimación * | tasa+iva | 564,48 € |
| | | |
| TOTAL LICITACION | CO+SS+RES | 37.536,38 € |

* Capítulo NO sujeto a rebaja

El presupuesto estimado de las obras asciende a la cantidad de:
TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Palma, agosto 2020

Miguel Estarellas Palmer
 Arquitecto PMHRIBA



MIGUEL ESTARELLAS PALMER 13-08-2020

